Über Peritonitis tuberculosa

und ihre Heilbarkeit durch Laparotomie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Constantin Giuldjides,
approbiertem Arzt aus Konstantinopel.

München 1902.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Über Peritonitis tuberculosa

und ihre Heilbarkeit durch Laparotomie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

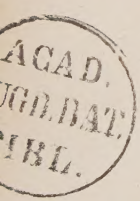
Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Constantin Giuldjides,
approbiertem Arzt aus Konstantinopel.



München 1902.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Gedruckt mit Genehmigung der medizin. Fakultät der Universität München.

Referent: *Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. v. Angerer.*

Meinen lieben Eltern

aus Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548325_0089

Mit der fortschreitenden Entwicklung der Operationstechnik sind der Chirurgie immer weitere Gebiete erschlossen worden, darunter Gebiete, in denen früher einzig die innere Medizin dominierte.

Letztere stand aber einer grossen Reihe von Krankheiten machtlos gegenüber oder musste sich in den günstigsten Fällen mit viel geringerem Erfolge begnügen. Dieser Satz gilt bezüglich weniger Krankheitsgebiete in so ausgesprochenem Maasse wie von den Abdominalerkrankungen.

Hier bot sich der Chirurgie ein neues Feld, auf dem sie heute überraschende Erfolge erzielt. Das glänzendste Beispiel hiefür bietet die Peritonealtuberkulose, welche früher und insbesondere seit der von Louis im Jahre 1825 geweckten Erkenntnis von ihrem in den meisten Fällen tuberkulösen Charakter für letal gehalten worden ist, und deren Heilung heute in sehr vielen Fällen durch einen einfachen operativen Eingriff herbeigeführt werden kann.

Die Umstände allerdings, unter welchen die ersten Heilungen von Peritonitis tuberculosa auf operativem Wege erreicht worden waren, erwiesen sich ebenso interessant als eigentümlich. Man hat nämlich zu irgend einem Zwecke, meist um vermeintliche Ovarialtumoren zu exstirpieren, den Bauchschnitt ausgeführt, musste darauf Peritonealtuberkulose konstatieren und in der Folge deren eingetretene Heilung. So geschah es zuerst im genugsam bekannten Falle Spencer Wells', der 1862 durch die Laparotomie den ersten derartigen unbeabsichtigten Erfolg erreichte. Er vermutete in einem Falle ein Ovarialcystom, beeilte sich aber nach Vornahme

der Laparotomie zu dessen Exstirpation, die Wunde zu schliessen, da er das typische Bild einer Peritonitis tuberculosa vorfand, worauf er allerdings obengenanntes Resultat verzeichnen konnte.

Zu dem vorstehenden analoge Fälle sind in der Folge noch einige hinzugekommen. So laparotomierte Dohrn 1878 ein vierjähriges Kind wegen einer ebenfalls als Ovarialcystom angesprochenen Geschwulst. Nach Ablassung des Exsudats und Naht der Wunde konnte das Kind im Sommer 1879 als gänzlich geheilt betrachtet werden.

Denselben Fall mit derselben vorausgegangenen falschen Diagnose auf Ovarialcystom und mit gleichem therapeutischen Erfolg hatte Dohrn schon 1877 mit einer 57jährigen Frau zu verzeichnen gehabt. Auch hier lag wie im vorgenannten Falle Peritonealtuberkulose vor. Unter den vier von Naumann operierten ähnlichen Fällen verliefen zwei mit endlicher Heilung, die beiden anderen mit letalem Ausgang. Ebenso sind je ein Analogon von Feldmann, Mosetig-Moorhof, Hegar, Lindfors, Petri, Gräfe, Kappeler u. a, zu verschiedener Zeit, alle aber mit günstigem Erfolge, bekannt.

Der Zusammenhang des operativen Eingriffes mit der Heilung der in all diesen Fällen erst post op. entdeckten tuberkulösen Peritonitis fand aber damals noch nicht seine richtige Deutung. Die Fälle lagen wohl zu weit auseinander in Bezug auf Zeit und Ort, und der überraschende Heilerfolg war es gerade, der die Operateure weit eher zu Zweifeln an dem tuberkulösen Charakter der vorgefundenen Erkrankung drängte, als dass er sie zur richtigen Erkenntnis geführt hätte.

Die Initiative zur systematischen Anwendung der Laparotomie bei einer als solchen festgestellten Peritonitis tuberculosa ist erst 1884 von König ausgegangen, der in seinem Aufsatz „Ueber diffuse peritoneale Tuberkulose und die durch solche hervorgerufenen Scheingeschwülste im Bauch etc.“ auf die Möglichkeit einer operativen Heilung der Peritonealtuberkulose hinwies.

Jetzt war es an der Zeit, mit der Tradition zu brechen und die bis dahin exspektative Methode, deren Erfolge ziemlich gleich Null waren, mit der operativen zu vertauschen; und an den Chirurgen war es nunmehr, ihr Augenmerk der durch König angeregten und in der Folge auch des öfteren bewiesenen Möglichkeit zur erfolgreichen Behandlung der Peritonealtuberkulose zuzuwenden.

Schon drei Jahre später konnte Kümmel von 40 laparotomierten Fällen berichten; nach weiteren drei Jahren veröffentlichte Philipps auf Veranlassung Königs bereits 131 Fälle. Diese mehrten sich in der Folge rasch. So folgten sich die Zusammenstellungen von

Lindner	1892	mit	205	Fällen
Aldibert	„	„	308	„
Roersch	1893	„	358	„
Adossides	„	„	405	„

Letzterer ist keine weitere mehr gefolgt; heute dürfte die Zahl der veröffentlichten Fälle mit 1300 nicht zu hoch gegriffen sein.

Der hohe Prozentsatz nun, den die Heilungen unter den laparotomierten Fällen aufzuweisen haben und von dem im Kapitel der Prognose des näheren gesprochen werden soll, dokumentiert in glänzender Weise den Wert der operativen Behandlung.

Mit dieser Arbeit soll nun eine Übersicht vom heutigen Stande unserer Erfahrungen über die tuberkulöse Peritonitis gegeben und ein näheres Eingehen auf die Ursachen der Heilung durch die Laparotomie versucht werden. Freilich muss dieser Versuch auf eine kurze kritische Anführung einiger der bis jetzt laut gewordenen diesbezüglichen Erklärungen beschränkt werden.

Ätiologie.

Die Disposition des Peritoneums für tuberkulöse Affektion ist gering. Darauf lässt schon die relative Seltenheit der Fälle schliessen, in denen es von Tuberkulose befallen wird, trotzdem es ausserordentlich häufig mit tuberkulösen Herden in sehr nahe Berührung kommt. So wird es auch bei der allgemeinen Miliartuberkulose viel seltener ergriffen, als andere Organe, wie Milz, Lunge, Nieren etc. Diese Resistenz des Peritoneums wird in erster Linie durch die baktericide Eigenschaft der peritonealen serösen Flüssigkeit bedingt, welche nach den Experimenten Noetzels höher zu sein scheint als die des Blutserums. Durch diese Eigenschaft werden die Bacillen in der Bauchhöhle in loco vernichtet, was durch die enorme Ausdehnung des Peritoneums unterstützt wird. Durch letztere wird eine Verteilung der Bakterien in sehr kleine Mengen bewirkt, welche nunmehr von den Schutzstoffen des Körpers in wirksamerer Weise bekämpft werden können.

Dazu kommt noch die grosse Resorptionsfähigkeit des Peritoneums.

Tritt nun durch irgend einen der unten zu besprechenden Faktoren eine Störung in der Ausscheidung resp. Resorption und Erneuerung der peritonealen Flüssigkeit ein, oder gelangen sehr virulente Keime oder eine zu grosse Menge derselben in das Peritoneum, so ist mit grösster Wahrscheinlichkeit Infektion zu erwarten. Haben sich aber Bacillen einmal darin festgesetzt, dann ist wenig Aussicht mehr für deren Vernichtung vorhanden; denn durch die von ihnen produzierten Toxine wird die baktericide Wirkung der peritonealen Flüssigkeit neutralisiert.

Von den Faktoren, welche die Disposition des Peritoneums steigern, sei zuerst die verminderte Peristaltik genannt, durch welche die Verteilung der Bacillen auf die ganze Oberfläche des Peritoneums gehindert wird. Schon Reichel hat betont, dass sonst unschädliche Mengen von Keimen gefährlich werden können, sobald die Peristaltik stillsteht.

Strümpell nimmt an, dass durch langwierige schwächende Darmkatarrhe, durch andauernde Obstruktion, auch durch die Reizung wiederholter Punktionen sowie durch Traumen eine Prädisposition zur tuberkulösen Peritonitis geschaffen werde. — Überhaupt alle das Peritoneum treffenden Reize, resp. seine einfachen chronischen Erkrankungen vermögen dasselbe in einen Zustand zu versetzen, der für Aufnahme und Entwicklung von Bacillen überaus günstig ist. Denselben prädisponierenden Einfluss schreibt Lindner den Erkrankungen des weiblichen Genitaltractus zu (Parametritis etc.), was auch das Ueberwiegen der Peritonealtuberkulose beim weiblichen Geschlecht erklären würde.

Auch die Pfortaderstauung wirkt auf die Entwickelung der Peritonealtuberkulose begünstigend ein; dafür spricht das sehr häufig beobachtete Zusammentreffen der letzteren mit Lebercirrhose. Einige Autoren halten allerdings die Peritonealtuberkulose für das Primäre und sind der Ansicht, dass die interstitielle Bindegewebswucherung von der tuberkulösen Kapsel und vom Hilus her sich in die Leber fortpflanze. Im Gegensatz hiezu halten Weigert und Chiari die Lebercirrhose für das Primäre und meinen, dass der infolge der Pfortaderstauung auftretende Ascites einen guten Nährboden für die in die Bauchhöhle gelangenden Bacillen abgebe. Andere wiederum, wie Courtois-Suffit, sehen — in der Erwägung, dass sich zu dieser Kombination der tuberkulosen Peritonitis mit Lebercirrhose meist Potatorium beigesellt — das prädisponierende Moment in dem Alkoholismus als solchen „avec ou sans cirrhose atrophique".

Das Alter spielt in der Ätiologie der Peritonitis tuberculosa insoferne eine Rolle, als nach der übereinstimmenden Annahme der meisten Autoren das mittlere Lebensalter (20—35 Jahre) von der Peritonealtuberkulose am meisten betroffen wird. Mit zunehmendem Alter wird die Disposition hiezu geringer, so dass die Erkrankung im Greisenalter höchst selten ist. Im Kindesalter dagegen tritt sie viel häufiger auf, als gewöhnlich an-

genommen wird. Von den 1081 durch Laparotomie behandelten Fällen, über welche wir im Kapitel der Prognose kurz berichten, betreffen 177 Kinder.[1]) Bezeichnender für die relative Häufigkeit der Erkrankungen im Kindesalter sind die statistischen Sektionsergebnisse von Boltz und O. Müller. Ersterer fand unter 176 tuberkulösen Kinderleichen 27 mal das Peritoneum mitergriffen, das ist 15,3 %, letzterer unter 150 Leichen 27 mal, also 18 %; dies ergibt einen Prozentsatz, welcher den höchsten für Erwachsene berechneten ($16^1/_6$ % nach Borschke) sogar übersteigt. Im ersten Lebensjahre ist allerdings die Affektion sehr selten; um so merkwürdiger ist daher ein von Mauclaire und Alglave berichteter Fall, der seiner grossen Seltenheit halber hier Platz finden mag.

Ein neugeborenes schwächliches Kind fing bereits kurz nach der Geburt zu erbrechen an. In den ersten drei Tagen ging weder Meconium noch sonstiger Darminhalt ab trotz vorhandener Afteröffnung. Im Mastdarm, von dem aus eine ampullenförmige Verstülpung zu finden war, fand sich nur sehr wenig Sekret vor. Es wurde behufs Anlegung eines künstlichen Afters die Laparotomie vorgenommen, worauf das Kind nach drei Tagen starb. Die Sektion ergab den bemerkenswerten Befund einer abgelaufenen Peritonealtuberkulose mit mehrfachen Darmabschnürungen und dem scheinbaren Zustandekommen zweier Wurmfortsätze. Der Dünndarm war durch Abdrehung seines Endteiles vom Blinddarm getrennt. Im Mesenterium fanden sich zahlreiche vergrösserte Drüsen, in welchen, ebenso wie in einigen Riesenzellen der Darmwand mikroskopisch Tuberkelbacillen nachgewiesen wurden. Interessant ist dabei, dass an den Eltern des Kindes keine Tuberkulose nachgewiesen werden konnte.

Über die Verteilung der tuberkulösen Peritonitis unter den beiden Geschlechtern stehen sich die Angaben

[1]) Es ist zu bemerken, dass das Material grösstenteils aus gynäkologischen und chirurgischen Fällen zusammengestellt ist.

der verschiedenen Autoren diametral gegenüber. Auf der einen Seite stehen die Chirurgen und Gynäkologen mit der Behauptung, dass das weibliche Geschlecht das grössere Kontingent zu den Erkrankungsfällen stelle; auf der anderen Seite finden wir die Mehrzahl der Pathologen, welche das männliche Geschlecht für das stärker betroffene ansehen. Der Grund für diese Teilung der Meinungen liegt in der sonderbar erscheinenden Thatsache, dass in den Sektionsstatistiken, resp. in den Zusammenstellungen intern behandelter Fälle das männliche Geschlecht mit circa 70—75 % vertreten ist, während die statistischen Ergebnisse der Chirurgen (operativ behandelte Fälle) weitaus mehr Frauen als Männer aufweisen. Wir sind der Ueberzeugung, dass trotz dieser scheinbaren Widersprüche die Erkrankungsziffer der Frauen de facto grösser ist als die der Männer. Es entgeht uns dabei nicht, dass sich auf dem Sektionstische viel mehr tuberkulöse Männer als Weiber finden. So fanden z. B. Adossides unter 1066 tuberkulösen Leichen 766 männliche und nur 300 weibliche, Zahn unter 2058 Leichen 1357 männliche und 701 weibliche, und andere Zusammenstellungen weisen ähnliche Verhältnisse auf.

Mag nun in der grösseren Inanspruchnahme der vitalen Kräfte des Mannes bei der zunehmenden Erschwerung der modernen Lebensbedingungen und im Anschluss hieran in dem chronischen Alkoholismus mit konsekutiver Körperschwäche das Überwiegen des männlichen Geschlechtes an Tuberkulose überhaupt begründet sein: die Thatsache, dass eine beträchtliche Anzahl der tuberkulösen Peritonitiden von den weiblichen Genitalien ihren Ausgang nimmt, wiegt nicht nur dieses Ueberwiegen an Männern auf, sondern bewirkt sogar das gegenteilige Verhältnis.

Dieses thatsächliche Plus an Frauen im Verein mit der schon mehrfach ausgesprochenen Ansicht, dass die an tuberkulösen Peritonitis erkrankten Frauen in der Vermutung eines von den Genitalien ausgehenden Leidens viel eher geneigt sind, sich dem Chirurgen oder Gynäkologen zu stellen, während die Männer häufiger häus-

liche Pflege oder interne Behandlung aufsuchen, erklärt genügend das starke Überwiegen der Frauen in den chirurgischen Statistiken einerseits und das der Männer in den internen andererseits. Dazu kommt noch, dass die meisten auf Grund falscher Diagnose laparotomierten Fälle Frauen betreffen. Nach den bekannten Resultaten der Laparotomien gegenüber denjenigen der exspektativen Behandlung, und in der Erwägung, dass sich die Anzahl der männlichen Leichen zu jener der weiblichen wie 3 : 2 verhält, erscheint uns das Ergebnis der Sektionsstatistiken ebenfalls zur Genüge motiviert.

Den Beweis, dass die in circa 25 % aller Fälle die tuberkulöse Peritonitis begleitende Genitaltuberkulose der Frauen die hauptsächliche Ursache der Häufigkeit der Peritonitis tuberculosa ist, erbringen die Kinderstatistiken. Hier findet man sowohl bei den chirurgischen als auch bei den Sektionszusammenstellungen fast die gleiche Anzahl von Fällen bei beiden Geschlechtern. Der Grund hiefür liegt darin, dass erstens die Übertragung durch die Genitalien sehr selten, zweitens darin, weil die Behandlung bei Kindern beiderlei Geschlechts die gleiche ist, und dementsprechend sind auch die Resultate. So fanden z. B.

Schnitz	unter	32	Fällen	17	Mädchen,	15	Knaben
Boltz	„	27	„	14	„	13	„
Fink	„	13	„	7	„	6	„
Frick	„	27	„	14	„	13	„
Gassel	„	18	„	8	„	10	„
also	„	117	„	60	„	57	„

Leider kann die bezügliche Veröffentlichung von Kissel mit 54 Fällen hier nicht mitverwertet werden, weil dort keine Trennung nach Geschlechtern vorhanden ist.

Nach den über die Häufigkeit der Peritonitis tuberculosa vorhandenen Angaben ist diese eine relativ geringe. Die Zahlen schwanken allerdings zwischen 1¼ bis 16⅙ % aller tuberkulosen Fälle. Der in diesen Zahlen zu Tage tretende grosse Unterschied

beruht teils auf der Verschiedenheit des Standpunktes, den die Autoren bei der Auswahl des Sektionsmaterials eingenommen haben, teils (nach Nothnagel) auf der Verschiedenheit der Orte, in welchen die Erkrankungen vorkamen.

Was nun den wichtigsten Punkt der Ätiologie anbelangt, nämlich den Weg, den die Tuberkelbacillen zum Peritoneum einschlagen, so sind unsere diesbezüglichen Anschauungen nicht völlig geklärt, wenn sie auch durch die Darlegungen von Weigert, v. Recklinghausen, Bollinger, Ponfick, Grawitz u. a. nicht mehr in Dunkel gehüllt sind.

Die Zugangswege der Tuberkelbacillen zum Körper überhaupt sind bekanntlich die mit der Aussenluft kommunizierenden Organe, nämlich der Respirations-, der Darm-, der weibliche Genitaltractus und in seltenen Fällen die verletzte äussere Haut. Nach Bollinger sind auch die letzterer angrenzenden Schleimhäute des Kopfes befähigt, die Keime passieren zu lassen, besonders begünstigt durch die sogenannten Primäraffektionen bei Skrophulose: Conjunctivitis, Rhinitis, Otitis etc.

Ist nun auf irgend einem dieser Wege ein primärer tuberkulöser Herd im Körper entstanden, so kann sich von hier aus das tuberkulöse Virus auf vierfache Weise auf die anderen Organe sekundär ausbreiten.

Am häufigsten gelangen wohl die Bacillen mit dem Lymphstrome in die in seinem Bereiche liegenden Organe, wobei die benachbarten Lymphdrüsen wegen ihrer Tendenz zur Festhaltung der Giftstoffe meist zuerst affiziert werden. Von hier aus kann dann nach Infiltration resp. Verkäsung und Vereiterung der zuerst betroffenen Drüsen der Prozess entlang der Lymphbahnen weiterschreiten. Nicht selten ist bei dieser Weiterverbreitung auch der Mechanismus der retrograden Lymphströmung beteiligt, wie v. Recklinghausen bezüglich der Metastase bösartiger Tumoren und Ponfick bezüglich der Bacillenverschleppung dargelegt haben.

Eine weitere Möglichkeit für das Zustandekommen der sekundären Infektion bietet das direkte Übergreifen des tuberkulösen Virus auf die Nachbarschaft per contiguitatem.

Eine dritte Art der Verbreitung ist die durch den Blutkreislauf. Werden Tuberkelbacillen in grösserer Menge in die Blutbahn geleitet, sei es aus dem Lymphstrome, sei es nach Durchbruch eines Herdes in ein Blutgefäss, sei es durch tuberkulöse Prozesse in den Venenwandungen, so entsteht meist eine allgemeine Miliartuberkulose. Es ist aber keineswegs ausgeschlossen — und für viele Fälle ist diese Annahme nicht von der Hand zu weisen — dass bei geringerer Anzahl der Keime oder bei verringerter Virulenz derselben auch einzelne Organe auf dem hämatogenen Wege infiziert werden. Dabei erkranken meist die blutreicheren Organe, wie Nieren, Milz, Lunge etc. oder aber solche, welche zwar sonst gegen Tuberkulose resistenter, jedoch durch irgend welche prädisponierende Momente zur Ansiedlung der Keime geeigneter geworden sind.

Schliesslich sei ein besonderer, von der Lunge ausgehender Infektionsmodus, die Übertragung durch das Sputum genannt, das viele andere Organe nach der Expektoration infizieren kann und auch sehr häufig infiziert. So ruft es durch mangelhafte Expektoration Verschleppung des Prozesses in gesunde Lungenabschnitte, durch Verschlucktwerden Darmtuberkulose hervor, infiziert auf seinem Austritt durch die oberen Luftwege den Kehlkopf und nach Schlenker die Tonsillen, ja durch diese hindurch sogar die Bronchialdrüsen.

Alle diese genannten Infektionswege kommen auch bei der sekundären Infektion des Peritoneums in Betracht.

Das Organ, das zumeist den Ausgangspunkt für die sekundäre Ausbreitung bildet, ist nach König, Klebs sowie unserer eigenen Ansicht unzweifelhaft der Darm. Man kann demselben bei der Infektion des Peritoneums eine ähnliche Rolle zuschreiben, wie der tuberkulösen Lunge bei einer spezifischen Pleuraaffektion.

Von beiden Organen aus kann sowohl durch die Lymphgefässe als auch per contiguitatem die zugehörige Serosa infiziert werden. Insofern stimmt diese Parallele aber nicht zur Gänze, als bezüglich des Peritoneums Infektionsmöglichkeiten ausser vom Darme aus auch von den übrigen Intestina her bestehen, während bei der Pleura fast nur die Erkrankung der Lunge allein in Betracht kommt.

So können z. B. die so oft bei einer Darmtuberkulose mitaffizierten Mesenterialdrüsen die Infektionsquelle für das Peritoneum bilden.

Relativ sehr häufig beim Weibe und in ganz seltenen Fällen auch beim Manne gelangen die Tuberkelbacillen von dem Genitaltractus aus zum Peritoneum und zwar am häufigsten von den Tuben her.

Ebenfalls sehr häufig bildet eine tuberkulöse Pleuritis die Ursache zur Infektion.

Von allen diesen dem Peritoneum benachbarten Stellen aus kann die Infektion auf dem Lymphwege sowohl als auch per contiguitatem erfolgen. Von der Pleura speziell werden die Keime entweder durch die Lymphbahnen des Zwerchfells transportiert, oder sie durchwachsen letzteres auf dem Wege der kontinuierlichen Entzündung.

Die Lunge bildet wohl viel seltener den direkten Ausgangspunkt für die Infektion des Peritoneums, als man nach dem so häufigen Mitbestehen der Phthise bei der tuberkulösen Peritonitis schliessen sollte. Sie gibt allerdings in den meisten Fällen den primären Herd für die Infektion der Organe (Darm, Pleura etc.) ab, durch welche dann die Infektion dem Peritoneum mitgeteilt wird. Ausserdem kann sie noch durch das tuberkulöse Sputum die mittelbare Veranlassung zur Infektion geben, wobei die Bacillen durch die Darmwand hindurch zum Peritoneum wandern können, ohne dass sie weitere Spuren ihrer Wirksamkeit auf den anatomischen Elementen der Darmwand hinterlassen

müssen. Auch Bollinger hält es nicht für notwendig, dass sich in jedem Falle an der Eintrittspforte der Bacillen auf der Darmschleimhaut ein tuberkulöser Prozess entwickle. Entgegen der früher geltenden Meinung, dass sich die Bacillen durch die vollkommen intakte Darmwand hindurch drängen können (Klebs, Cohnheim), behaupten neuere Autoren (Marfan und Bernard Neisser u. a.), dass zu dieser Durchwanderung eine wenn auch geringfügige Läsion des Epithels erforderlich sei.

Schliesslich ist überall da, wo neben Tuberculosis peritonei nur noch entferntere tuberkulöse Herde bestehen, das Zustandekommen der ersteren nur auf die hämatogene Keimzufuhr zurückzuführen, da uns sonst nur die bestrittene Annahme bliebe, dass die Peritonealtuberkulose in solchen Fällen eine primäre Invasion des Bacillus darstelle.

Auch für gewisse Fälle der seltenen Bruchsacktuberkulose*) wollen wir die Entstehung der Infektion durch die Annahme erklären, dass vereinzelte in die Blutbahn geratene Keime den durch die meist vorhandene Incarceration zum locus minoris resistentiae gewordenen Bruchsack erreichen und sich dort festsetzen. Natürlich lassen wir diese Annahme nur für jene Fälle gelten, in denen gleichzeitig keine tuberkulösen Affektionen benachbarter Organe bestehen. Abweichend hievon hat Burckhardt für einen Fall von Bruchsacktuberkulose mit gleichzeitig bestehender Pleuritis angenommen, dass die Bacillen durch das Zwerchfell hindurch in die Bauchhöhle und von hier — bei vollkommen intakt gebliebenem Peritoneum — in den Bruchsack gelangt wären. Mit Rücksicht auf den langen Weg, den die Keime hiebei zu durchwandern hätten und auf die viel höhere Wahrscheinlichkeit dafür, dass entweder die baktericide Eigenschaft der Peritonealflüssigkeit den Bacillen nach deren Eintritt ins Peritoneum verderblich geworden, oder aber letzteres — im Falle geringerer

*) Die Kasuistik kennt bis heute nur 33 Fälle, von denen einer unter unseren Fällen enthalten ist.

Resistenz — unfehlbar infiziert worden wäre, erscheint uns die von Burckhardt gegebene Erklärung unhaltbar.

Wir kommen nun zur Erörterung der als primär bezeichneten Peritonealtuberkulose, d. i. derjenigen Fälle, in denen das Peritoneum die erste oder alleinige Manifestation des tuberkulösen Virus darstellt. Das Auftreten solcher Fälle ist so selten, dass es selbst in jüngster Zeit geleugnet wird. Nach den bisherigen Erfahrungen dürfen wir uns aber der Annahme ihres Vorkommens nicht mehr verschliessen. Bollinger gibt ihre Häufigkeit auf 3—4% aller tuberkulösen Peritonitiden an. Mazzoni behauptete sogar, dass von den 35 Fällen, die er operierte, 16 (?) primäre Entstehung hatten. Borschke dagegen spricht nur 2 von den 226 von ihm zusammengestellten Sektionsfällen als unzweifelhaft primär („ideale Form") an.

Jedenfalls entsteht die Erkrankung in den weitaus meisten Fällen sekundär oder tertiär, also als die Folgeerscheinung einer anderen primären bezw. sekundären, im Körper vorhandenen tuberkulösen Lokalisation.

Es ist a priori klar, dass eine primäre Infektion des Peritoneums nur dann erfolgen kann, wenn die Bacillen direkt von aussen her zum Peritoneum gelangen. Dies kann nur durch den Darm- oder den Genitaltractus erfolgen.

Dass die primäre Infektion durch den Darm bei Genuss von infektiösen Speisen, hauptsächlich von roher oder ungenügend gekochter Milch perlsüchtiger Tiere, thatsächlich eintreten kann, haben Klebs und Cohnheim zuerst angenommen, und ihre Annahme haben bereits die meisten Autoren anerkannt. Vom Darme aus findet die Infektion des Peritoneums in derselben Weise statt, wie bei der oben erwähnten sekundären Infektion durch das tuberkulöse Sputum.

Treten die Bacillen, sei es durch den Coitus, sei es durch eingeführte unreine Fremdkörper etc., in den Genitaltractus ein, so können sie dort entweder eine tuberkulöse Endometritis, Sal-

pingitis u. dgl. hervorrufen oder aber nach Lindner u. a. durch den Genitaltractus hindurch in das Peritoneum gelangen und hier eine Infektion hervorrufen, ohne im ersteren eine tuberkulöse Erkrankung zu veranlassen.

Vom primär (oder auch sekundär) erkrankten Peritoneum aus kann natürlich die Infektion den Nachbarorganen mitgeteilt werden. Sehr häufig gesellt sich zu einer primären Peritonealtuberkulose eine sekundäre Infektion der Pleura, zuweilen auch eine des Pericards, welche Kombination wir als Tuberkulose der serösen Häute kennen.

Im Anschluss an eine Peritonealtuberkulose kann auch sehr oft eine Erkrankung der Mesenterialdrüsen stattfinden, ebenso eine solche der Tuben, wenngleich die Infektion des Peritoneums von den Tuben aus viel häufiger ist.

Schliesslich kann auch eine allgemeine Miliartuberkulose die Folge der tuberkulösen Peritonitis sein.

Pathologische Anatomie.

Auf den Eintritt der Tuberkelbacillen ins Peritoneum, auf welchem Wege immer es auch geschehe, folgt bei vorhandener Prädisposition resp. nach überwundener Resistenz je nach Menge und Virulenz der Keime lokale oder universale Eruption von typischen miliaren Tuberkelknötchen, woran sich dann die Entzündungs- und Reizerscheinungen von seiten des Peritoneums anschliessen. Diese ergeben dann die verschiedenen Bilder, unter denen sich uns die Peritonitis tuberculosa präsentiert. Wenn nun in Betracht gezogen wird, dass neben der Knötchenbildung und den Entzündungserscheinungen noch Bildung von Tumoren, Schwarten, Adhäsionen zwischen den Därmen untereinander sowohl als auch zwischen letzteren und dem Peritoneum auftreten, dass ferner diese Knötchen und Tumoren zur Verkäsung kommen können, dass weiter noch viele Übergänge aus der einen Form zur andern möglich sind und dass schliesslich jede Tuber-

kulose in ihrer Weiterentwicklung verschiedene Formen durchläuft (was u. a. Gatti, Hildebrand an Thierexperimenten gezeigt haben), so wird man es begreiflich finden, dass bei einer solchen Mannigfaltigkeit der Bilder verschiedene Autoren sich versucht fanden, die bestehende Einteilung durch eine angeblich zweckmässigere Einteilung zu ersetzen; allerdings brachte jeder eine andere, was im ganzen keine besondere Förderung der Systemisierung bedeutete.

Die Mehrzahl der französischen Autoren hält sich an folgendes Schema.

I. Miliare Form (Tuberculosis peritonei).

II. Fibröse Form.

a) trocken fibröse Form (fibreuse sèche),

b) freie ascitische Form (fibreuse ascitique généralisée),

c) ascitisch abgekapselte Form (fibreuse ascitique encystée).

III. Ulceröse (käsige) Form.

a) trocken käsige Form (ulcéreuse sèche),

b) käsig eitrige Form (ulcéreuse suppurée).

Die meisten Deutschen Autoren begnügen sich mit folgender einfacheren Einteilung.

I. Exsudative Form.

a) Freier Ascites,

b) abgesackter Ascites.

II. Trockene Form.

Die in dieser Einteilung nicht plazierte ulceröse Form wird als Komplikation, welche zu beiden Hauptformen hinzutreten kann, betrachtet.

Virchow, Grawitz u. a. sind der Ansicht, dass der Charakter der Erkrankung von dem Wege abhängig sei, auf dem die Infektion stattgefunden hat.

Nach den Genannten spricht die einfache Knötcheneruption auf dem Peritoneum ohne Entzündungserscheinungen dafür, dass

die Infektion, analog wie bei der allgemeinen Miliartuberkulose, auf dem hämatogenen Wege stattfand.

Wir müssen verzichten, hier eine eingehendere Erörterung der pathologischen Anatomie und der Symptomatologie, soweit letztere nicht in der Diagnose Berücksichtigung findet, zu bringen; denn sie bietet uns keine neuen Gesichtspunkte.

Diagnose und Differentialdiagnose.

Man kann mit gutem Rechte behaupten, dass in mehr als der Hälfte der bis jetzt veröffentlichten operierten Fälle von Peritonitis tuberculosa die Laparotomie auf Grund falscher Diagnose vorgenommen worden ist, und damit ist am besten die Schwierigkeit der Diagnose dargethan. In den letzten Jahren allerdings ist durch unsere genauere Kenntnis der Krankheit und infolge der in neuerer Zeit in Anwendung gebrachten diagnostischen Hilfsmittel ein Teil dieser Schwierigkeiten behoben. So sagt Nothnagel, dass man bei umsichtiger Beurteilung aller in Betracht kommender Verhältnisse gewöhnlich das Richtige trifft. König äussert sich folgendermassen: „So schlimm steht es denn „doch nicht mit dem Stellen einer frühzeitigen Diagnose, wie es „von einzelnen Chirurgen behauptet wurde; ich habe das letzte „halbe Dutzend meiner Fälle sämtlich mit dem Bewusstsein ange- „schnitten, dass es sich um eine tuberkulöse Peritonitis handelt."

Die Erkrankung hat gewöhnlich keinen ausgeprägten, sondern schleichenden Beginn, doch kommen seltener auch Fälle mit akuterem Einsetzen vor. Das erste auffallendste Symptom ist die langsam aber stetig zunehmende Auftreibung des Abdomens. Schmerzen sind meist nicht vorhanden, oft fehlen diese gänzlich Bei der Palpation des Abdomens fühlt man (am besten, indem man die Bauchdecke in eine Falte fasst) eine gleichmässige Verdickung des Bauchfells, welchem Symptome Kissel bei Kindern einen hohen diagnostischen Wert beilegt. Bei nicht zu geringer Menge kann man durch die Palpation (Fluctuation) und Perkussion

eventuell vorhandenen Ascites nachweisen, wobei man sich mit Thomayer daran erinnern soll, dass sich bei Peritonealtuberkulose ebenso wie bei Carcinose des Peritoneums in vielen Fällen folgendes Bild findet. Die sonst in der Rückenlage des Patienten nachweisbare Dämpfungsfigur wird vermisst, man findet statt derselben in der rechten Bauchhälfte eine grössere Zone von tympanitischem Schall. Dies beruht auf der bei diesen Krankheiten vorkommenden Infiltration und Verkürzung des Mesenteriums, wodurch die Därme nach rechts verlagert werden.

Bei Verwachsungen fühlt man eigentümliche, in höchst mannigfaltiger Weise auftretende derbe Resistenzen, welche unbeweglich sind und ein sonderbares Undulationsgefühl (nach König) geben. Sehr häufig fühlt man einen derben quer verlaufenden Strang: das geschrumpfte und entzündlich verdickte Netz, das überhaupt die meisten Veränderungen erleidet. Die oben geschilderte Thomayer'sche Erscheinung kann übrigens auch durch eine frühzeitige Adhäsion von Dünndarmschlingen an der vorderen Bauchwand sowie auch durch sonstige grössere Geschwulstmassen (Ovarialtumor) veranlasst werden.

Die von Vallin angegebene Inflammation périombilicale, die früher als geradezu charakteristisch galt, hat so gut wie gar keinen diagnostischen Wert; denn sie kommt auch bei andern eitrigen Prozessen in der Bauchhöhle vor, zudem tritt sie recht selten auf.

Berggrün und Katz geben an, dass das Auftreten von entfärbten (thongrauen) Stühlen im Kindesalter für die Diagnose bezeichnend sei, was von einigen Autoren (Nothnagel) bestritten wird.

Von viel grösserer Bedeutuug für die Frühdiagnose ist die von Hegar zuerst empfohlene bimanuelle Untersuchung vom Rectum oder von der Vagina aus. Man fühlt dabei kleine auffallend harte Knötchen von der Grösse eines Hanfkornes bis zu der einer grossen Bohne an der hinteren Fläche des Uterus und

auf dem ganzen fühlbaren Peritonealüberzug des kleinen Beckens, hauptsächlich aber findet man sie in der Douglas'schen Falte, 1 bis 2 cm vom Uterus entfernt, hier aber auch dann, wenn sie wenig zahlreich sind. Diese Knötchen können, wenn sie sehr dicht stehen, das Gefühl eines Reibeisens geben. Gerade deren Härte, im Vereine mit ihrer Kleinheit und Verschieblichkeit soll gegenüber der Carcinosis peritonei differenzialdiagnostisch wichtig sein. Jaffé empfiehlt die bimanuelle Untersuchung per rectum bei Kindern. Ebenfalls spricht Löhlein aufs wärmste für diese Untersuchungsmethode. Dieser Autor sagt, dass er lediglich auf Grund des Befundes der charakteristischen Knötchen eine differentialdiagnostische Entscheidung treffen konnte. Nach ihm ist diese Methode nicht nur für Stellung der Diagnose, sondern auch nach vollzogener Operation zur Verfolgung des weiteren Verlaufes, bezw. des Heilungs- und Rückbildungsprozesses wertvoll.

Von demselben Autor wird schliesslich ein Eingriff empfohlen, der nicht bloss die Diagnose sichert, sondern der zugleich durch Ablass des Exsudates auch der therapeutischen Indikation vollauf genügen soll. Dieser Eingriff besteht in der diagnostischen Incision am hinteren Scheidengewölbe (Colpocoeliotomia posterior), welche eine direkte Austastung des Cavum Douglasi und damit eine Übersicht über die Beteiligung der einzelnen Beckenorgane an dem tuberkulösen Prozesse gestattet, wie sie vom Rectum aus wohl kaum möglich ist. Eine vorsichtige Excision kleiner mit Tuberkeln besetzter Serosapartien zur mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchung, ermöglicht eine vollständige Klärung der Diagnose. Dasselbe Ziel wird aber auch durch die von anderen Autoren zu diagnostischem Zwecke vorgeschlagene Probelaparotomie mindestens mit derselben Sicherheit erreicht. Es können aber trotzdem Fälle vorkommen, in denen die Diagnose auch nach der exakten bakteriologischen und histologischen Untersuchung noch auf Schwierigkeiten stösst.

Diese Schwierigkeiten bestehen in folgendem: Einmal sind

in relativ wenigen Fällen Tuberkelbacillen zu finden; dann wieder wird zuweilen der typische Tuberkelbau vermisst; seltener gibt sogar die Impfung in die Bauchhöhle von Versuchstieren kein positives Resultat. Es wäre aber verfehlt, wenn man lediglich aus dem Fehlen von Tuberkelbabillen den Schluss ziehen wollte, dass es sich nicht um Tuberkulose handle. Von Penzoldt, Jordan, Naumann u. a. liegt selbst die glaubwürdige Vermutung vor, dass Knötchen von einem andern als dem typischen Tuberkelbau, falls diese nicht als rein fibromatös oder carcinomatös bestimmt werden können, nichts anderes seien, als in Heilung begriffene Tuberkel. Diese Annahme erhält ihre Bestätigung durch die Tierexperimente von Gatti, Nannotti und Bumm. Immerhin bleiben als Sicherung der Diagnose der Nachweis des typischen Tuberkelbaues sowie das positive Ergebnis des Impfversuches bestehen.

In differentaldiagnostischer Hinsicht ist Folgendes zu bemerken: Die Unterscheidung der ascitischen Form der tuberkulösen Peritonitis von einem einfachen, durch Lebererkrankung bedingten Stauungsascites ist mitunter schwer. Beiden kann Fehlen von Schmerz und Fieber, hoher Eiweissgehalt der Flüssigkeit, Milztumor gemeinsam sein. Nach Runeberg ist Folgendes von Paykull angegebene Verhalten von Wichtigkeit. Bei Zusatz einiger Tropfen Essigsäure in der Kälte entsteht bei entzündlichem Exsudat eine mehr oder weniger starke Trübung, welche beim Stauungstranssudate gänzlich ausbleibt oder nur in sehr geringem Grade auftritt.

Sehr schwierig und fast unmöglich ist oft die Differentialdiagnose gegenüber den chronischen nicht tuberkulösen Peritonitiden, und ist diese mit grosser Sicherheit nur dann zu bestimmen, wenn gleichzeitig sonstige tuberkulöse Lokalisationen im Körper nachgewiesen werden können. Selbstverständlich schliesst das Fehlen solcher keineswegs die tuberkulöse Natur der Peritonitis aus. Übrigens sei betont, dass das Vorkommen der chronischen, nicht

tuberkulösen Peritonitiden ein äusserst seltenes ist. Von der diagnostischen Tuberkulininjektion ist wegen ihrer zuweilen sehr nachteiligen Folgen entschieden abzuraten.

Die tuberkulösen „Scheingeschwülste", wie sie durch Verwachsungen der Därme und Abkapselungen von Exsudat gebildet werden, geben den meisten Anlass zur falschen Diagnose, da sie Tumoren irgend eines Organes, am häufigsten Ovarialcysten, imponieren können. Oft wird die Differentialdiagnose hier erst bei der Sektion oder post laparotomiam entschieden. Tuffier und Milian heben die Bedeutung der mikroskopischen Untersuchung des durch Punktion gewonnenen Exsudates hervor. Während sich nämlich bei tuberkulöser Peritonitis nur zahlreiche Leukocyten nachweisen lassen, sind beim Ovarialcystom grössere runde oder elliptisch geformte Zellen mit zahlreichen Vacuolen und Cylinderzellen mit Wimperfäden an dem einen Pole zu finden.

Aus diesen kurzen diagnostischen Betrachtungen wird zur Genüge ersichtlich, dass die tuberkulöse Peritonitis vielfach Schwierigkeiten bezüglich ihrer Diagnose bietet.

Die Erwägung indessen, dass sich nur selten eine auf Peritonitis tuberculosa gestellte Diagnose nachträglich als irrig erwiesen, dass sich dagegen sehr oft bei der Sektion oder, wie oben erwähnt, bei einer Riesenanzahl von Laparotomien eine Peritonealtuberkulose vorgefunden hat, während die Diagnose zuvor ganz anders gelautet hatte, drängt uns zu dem Schlusse, dass in allen diagnostisch zweifelhaften Fällen bei irgendwie gegebener Voraussetzung für Bestehen einer Peritonealtuberkulose die Diagnose auf eine solche zu stellen nicht gezögert werden soll. Nachweis von Heredität sowie des Bestehens sonstiger tuberkulöser Prozesse im Körper entscheidet in solchen Fällen die Diagnose.

Prognose und Therapie.

Wie wir in der Einleitung erwähnten, hat sich die Prognose der tuberkulösen Peritonitis gegen früher sehr zum Besseren ge-

wendet. Ehedem wurde sie von den meisten Klinikern als absolut infaust hingestellt; so schreiben Bauer, Strümpell, Eichhorst, Jürgensen, dass die Peritonitis tuberculosa wohl in den allermeisten Fällen zum Tode führe und nur ganz ausnahmsweise eine Genesung eintreten könne. Dieser Satz gilt heute noch, wenn auch in eingeschränkterer Form, für die glücklicherweise immer geringer werdende Anzahl der exspektativ behandelten Fälle. Doch muss es ausdrücklich hervorgehoben werden, dass wie die Tuberkulose anderer Organe auch die des Peritoneums spontan oder auf interne Behandlung hin ausheilen kann. Ist ja unter anderen Pic auf Grund seiner Zusammenstellungen bezüglich der spontanen Heilbarkeit der tuberkulösen Peritonitis in Vergleich zu den Resultaten der Laparotomie zu dem Schlusse gekommen, dass bei Kindern in 33 % und bei Erwachsenen in 20 % der Fälle Spontanheilung eintrete; für die Laparotomie berechnet er allerdings 85 %. Ja, ein englischer Autor, Byford, der die Resultate der internen Behandlung mit jenen der Laparotomie verglich, kam zu dem einzig dastehenden Resultate, dass 41 % Dauerheilungen bei der exspektativen, dagegen nur 30 % bei der operativen Behandlung vorkommen sollen. Er geht sogar so weit, diese wenigen Erfolge der chirurgischen Behandlung nicht dem operativen Eingriffe selbst, sondern ausschliesslich den bei der Vorbereitungskur und bei der Nachbehandlung vorgenommenen medikamentösen und allgemein therapeutischen Maassnahmen zuzuschreiben.

Es wird nun durchaus nicht bestritten, im Gegenteil steht es unzweifelhaft fest, dass allgemeine hygienisch-diätetische Maassnahmen, wie roborierende Diät, Bäder, Luftkur, Meeraufenthalt etc. im Verein mit den sonstigen therapeutischen Maassregeln die Tuberkulose günstig, eventuell heilend beeinflussen können. Fürs erste sind jedoch alle diese Faktoren nicht jedem Kranken leicht zugänglich, fürs zweite aber, und dies ist ausschlaggebend, werden diese günstigen Ergebnisse viel sicherer und rascher durch die

Laparotomie erreicht. Bei Prüfung der verschiedenen Statistiken sehen wir denn auch glänzende Resultate verzeichnet. So hat König in der Zusammenstellung von 131 laparotomierten Fällen (Philipps) 84, das ist 65 % Heilungen notieren können. Günstigere Resultate weist die Statistik von Roersch auf, die uns 70 % Heilungen angibt. Zu ähnlichem Ergebnis gelangt auch Adossides in seiner Statistik von 405 Fällen. Er fand für die verschiedenen Formen folgende Zahlen:

	bei Erwachsenen	bei Kindern
Exsudative Form	73 %	84 %
Trockene Form	62 %	62 %
Eitrige Form	50 %	72 %
Formen mit Ileus	23 %	30 %
Formen mit Genitaltuberkulose .	63 %	—

Um nun durch eine grössere Zahl von Fällen unsere Schlüsse einigermassen zu festigen, haben wir unter Mitberücksichtigung obiger Statistik thunlichst das gesamte bis heute veröffentlichte Material, soweit es uns zugänglich war, benutzt, und im folgenden die Fälle zusammengestellt.

Autoren	Laparotomierte Fälle	Heilungen	%
Adossides	405	278	69
Bartz	3	3	100
Baumgarten	24	16	67
Beaussenat	7	6	86
Ebstein	14	9	64
Ferri	23	14	61
Fink	2	2	100
Firchau	16	10	63
Frees	18	6	33
Gassel	7	4	57
Gluck	30	19	63
Gross	12	7	58
Herzfeld	29	18	62
Hinterberger	19	9	47

Autoren	Laparotomierte Fälle	Heilungen	%
Israel	4	4	100
Kissel	35	27	77
Knapmann	7	5	71
Lauper	14	10	71
Lejars	2	2	100
Margarucci	253	216	85
Mazzoni	35	33	97
Merkel	2	2	100
Psaltoff	40	25	63
Sadillo	43	29	67
Scheuer	13	7	54
D'Urso	3	3	100
Valenta jun.	19	12	63
Warneck	2	2	100
	1081	778	72

Unsere Zusammenstellung ergibt also einen etwas günstigeren Prozentsatz, als wie ihn Roersch und Adossides gefunden haben. In diesem Heilungsprozentsatz sind gleichwie in jenen Statistiken allerdings auch viele Besserungen mitgerechnet, welche natürlich bei ihrer Ausscheidung das Ergebnis erheblich modifizieren würden.

Leider muss es uns bei dem Umfange des Materials und bei der fehlenden Detaillierung und Berücksichtigung einzelner wichtiger Momente in vielen der weitherbeigeholten Veröffentlichungen versagt bleiben, eine eingehendere Statistik mit den jedenfalls interessanten Angaben über den Heilerfolg speziell in den einzelnen Formen der Peritonitis tuberculosa, die Heilungsaussicht nach Geschlecht und Alter etc. zu bringen.

In Berücksichtigung der präziseren Partien des statistischen Materials und nach prüfender Durchsicht der einschlägigen Litteratur kommen wir zu den folgenden kurz formulierten Schlussfolgerungen und Bemerkungen, welche wir mit Rücksicht auf den engen Rahmen vorliegender Arbeit des Breiteren auszuführen unterlassen müssen.

1. Die Peritonealtuberkulose ist in allen ihren Formen, sowohl in den exudativen als auch in den trockenen, durch die Laparotomie heilbar.

Die günstigsten Heilungsaussichten bieten die exsudativen Formen, während die trockenen fibrös-adhäsiven Formen eine minder günstige Prognose geben.

Bezüglich des Alters gilt, dass die Laparotomie bei Kindern öfters als bei Erwachsenen von Erfolg begleitet wird.

2. Gleichzeitig bestehende Tuberkulose anderer Organe beeinflusst den Erfolg der Laparotomie nicht wesentlich.

Insofern wird durch das Mitbestehen anderweitiger Tuberkulose die Prognose getrübt, als ein solches ungeachtet der vollständigen Ausheilung des tuberkulösen Prozesses am Peritoneum nach kürzerer oder längerer Zeit den letalen Ausgang herbeiführen kann. Eine Ausnahme bildet allenfalls die Genitaltuberkulose des Weibes, bei deren gleichzeitigem Vorkommen es ziemlich gleichgültig ist, ob man letztere in Behandlung zieht oder nicht.

3. Es ist ungerecht, einen laparotomierten Fall von Peritonealtuberkulose nur dann für definitiv geheilt zu erklären, wenn nach der Operation ein mindestens drei- oder gar fünfjähriger recidivfreier Zeitraum verstrichen ist.

Für diese Behauptung kann Folgendes angeführt werden:

Zwar ist die Peritonealtuberkulose ein lokaler Prozess, doch kommt sie, wie oben erwähnt, in circa 96% der Fälle als Folgeerscheinung einer sonstigen im Körper vorhandenen Affektion tuberkulöser Natur, hauptsächlich von Lungen- oder Darmtuberkulose, vor.

Da wir nun von der Laparotomie unmöglich verlangen können, dass sie die Ausheilung solcher an sich tödlichen Krankheiten herbeiführe, auch nicht, dass sie für alle noch in der drei- oder fünfjährigen Probefrist möglichen akuten oder chronischen Er-

krankungen prophylaktisch bezw. nach deren Ausbruch therapeutisch wirke, so ist es keineswegs folgerichtig, einen Fall als nicht geheilt anzusehen, in dem zwar der Tod innerhalb drei oder fünf Jahren eingetreten war, aber die Sektion den Befund einer anatomischen Heilung der Peritonealtuberkulose ergeben hatte, oder einen Kranken, der sich zwar seit Jahren post operationem der vollsten Gesundheit erfreut, jedoch die Feuerprobe noch nicht bestanden hat, die auch bei der Herabsetzung auf drei Jahre noch zu lange ist.

Die Richtigkeit dieser Annahme wird erhärtet, erstlich durch die zuverlässigen Ergebnisse der Tierversuche (Nannotti, Bacchiochi, Gatti, Kischenski), zweitens durch die schwerwiegenden Befunde von anatomischer Heilung am Menschen selber.

Bei den Tierexperimenten von Nannotti und Bacischi war das Bauchfell infizierter Tiere, das bei der ersten Laparotomie sich als diffus mit Tuberkelknötchen besetzt gezeigt hatte, nach zwei Monaten bei einer zweiten Laparotomie tuberkelfrei. Nach Kischensky sind 5—6 Tage nach der Laparotomie die Tuberkelbacillen eingeschlossen und unschädlich gemacht. Nach 10—12 Tagen waren sie verschwunden. Während die operierten Tiere längere Zeit nach der Operation (4—5 Monate) noch am Leben waren, starben die zwei nicht operierten Kontrolltiere (Kaninchen) 1—3 Monate nach der Infizierung.

Der noch schlagendere Beweis aus dem Zustandekommen der anatomischen Heilung am Menschen wurde am Sektionstische oder bei einer zweiten notwendig gewordenen Laparotomie erbracht. Man hat in einer immer grösser werdenden Anzahl von Fällen, in denen man eine Autopsie des Peritoneums vornehmen konnte, sei es in vivo oder bei der Sektion, eine vollständige restitutio ad integrum des Peritoneums nachweisen können. Jordan hat 15 solche zur Autopsie gekommene Fälle zusammengestellt, von denen zehn eine anatomische Heilung aufwiesen. Diesen können wir im folgenden noch 19 Fälle anreihen, die wir in der Literatur der

letzten Jahre finden konnten und in welchen entweder eine vollständige restitutio ad integrum oder wenigstens regressive, auf baldige Genesung deutende Veränderungen in den Tuberkelknötchen erwiesen worden sind.

Autopsie in vivo.

1. D'Urso: 7 Monate nach der ersten Laparotomie vollständige Ausheilung des tuberkulösen Prozesses im Peritoneum nachweisbar.

2. Sippel: Bei der ersten Laparotomie eine vom rechten Tubenostium aus sich verbreitende Peritonealtuberkulose; bei der zweiten die rechte Bauchfellseite gesund, doch dasselbe Bild, das sich früher rechts darbot, nunmehr auf der linken Seite.

3. Beaussenat: Zweite Laparotomie wegen Ventralhernie. Die das erste Mal vorhanden gewesenen Knötchen verschwunden. Das früher infektiöse Peritoneum ergab sich bei einer jetzt vorgenommenen Inoculation unwirksam.

4. Israel: Bei der ersten Laparotomie Verwachsungen des Netzes mit der Bauchwand und der vielfach mit Fibrinschwarten bedeckten Darmschlingen untereinander. 36 Tage später nochmalige Laparotomie wegen Anschwellens des Leibes: Die Tuberkel sind verschwunden. Nach weiteren 17 Monaten Befinden noch recht gut, die früher bestandenen Lungenerscheinungen zurückgegangen.

5. Nélaton: Entfernung der tuberkulösen Tubensäcke einer vor sechs Jahren wegen Peritonitis tuberculosa laparotomierten Frau: Jetzt völlige Ausheilung des Peritoneums nachweisbar.

6. Poncet: Zweite Laparotomie wegen Bauchhernie nach zwei Jahren. Bauchfell vollständig glatt, das Exudat verschwunden, Darmschlingen nicht mehr wie früher mit tuberkulösen Granulationen überzogen.

7. Valenta: Zweite Laparotomie wegen Bauchhernie nach $3^1/_2$ Jahren. Die tuberkulösen Knötchen und die Adhäsionen verschwunden, Peritoneum überall vollkommen glatt.

8. Gottschalk (berichtet durch Nassauer): Colpotomia posterior $2^1/_4$ Jahre nach der Laparotomie wegen jetzt bestehender Ovarialcyste. Auf dem Uterus und seinem Peritonealüberzug, auf den Darmschlingen die früher vorhanden gewesenen Knötchen nicht mehr bemerkbar, der Finger fühlt das Peritoneum durchaus ganz glatt, keine Spur von Ascites, auch in der Wand des Ovarialcystoms keine Tuberkulose nachweisbar.

8. Gérard-Marchand: Operation wegen Pyosalpinx hatte vor drei Jahren das Peritoneum perietale und viscerale mit tuberkulösen Knötchen besetzt gezeigt, ebenso die entfernteren mit der Umgebung stark verwachsenen Adnexe. Wegen jetzt bestehenden Darmverschlusses zweite Laparotomie: Nachweis definitiver Heilung des Peritoneums.

10. Ferri: Zweite Laparotomie vier Jahre nach der ersten, diesmal wegen Bauchhernie. Die früher festgestellten tuberkulösen Höcker und Resistenzen im Becken (Tuberkulose mikroskopisch nachgewiesen) jetzt nicht mehr vorhanden, das Peritoneum völlig intakt.

11. und 12. Mazzoni: In zwei Fällen nach 8 bezw. nach 13 Monaten zweite Laparotomie. Der grösste Teil der tuberkulösen Knötchen, die noch vorhandenen, gestielt, die vorher bestandenen Verwachsungen jetzt in dünne Stränge ausgezogen. Um die Tuberkel herum entzündliche Exsudationen und innerhalb der ersteren Auftreten von jungem gefässreichen Bindegewebe mikroskopisch nachweisbar.

13. und 14. Hegar: In zwei Fällen ebenfalls bei späteren Laparotomien aus anderen Ursachen Konstatierung vollständiger Ausheilung des vorher als tuberkulös nachgewiesenen Peritoneums.

15. Cecherelli: Zweite Laparotomie wegen Wiederkehr des tuberkulösen Ascites bei einem 11jährigen Kinde. Jetzt zahlreiche Adhäsionen zwischen den Därmen. In den bei der zweiten Operation ausgeschnittenen Teilchen die Tuberkel an

gewissen Punkten verschwunden, bei zwei Stückchen ein dichter Kranz zusammenhängenden jungen Gewebes.

Autopsie p. mort.

16. Kaufmann: Tod sieben Monate nach der Laparotomie an Phthisis pulmonum. Bauchfell mit Knötchen besetzt, diese alle einer gleichmässigen Nekrose anheimgefallen; Epitheloid- und Riesenzellen nirgends mehr zu finden.

17. Poncet: Tod elf Tage nach der Laparotomie. Die vorher auf dem Peritoneum vorhanden gewesenen starken Adhäsionen und zahlreichen Tuberkel nicht mehr zn finden, die beiden Blätter des Peritoneums durch frische zusammenfliessende Granulationen verklebt, die Därme verwachsen — ohne Tuberkel, Ascites nicht wieder eingetreten.

18. Ferri: Tod ein Jahr nach der Laparotomie an Meningitis tuberculosa. Die Peritonealtuberkulose vollständig ausgeheilt, das parietale Blatt vielfach durch Adhäsionen mit dem Netz verbunden, die Serosa der Därme überall glatt und spiegelnd, nirgends tuberkulöse Knötchen mehr sichtbar. Bei mikroskopischer Untersuchung kein tuberkulöses Gewebe mehr auffindbar.

19. Zweifel: Tod acht Monate nach der Laparotomie. Auf der Serosa der Darmschlingen statt der Tuberkelknötchen zahlreiche schwarze punktförmige Pigmentierungen und spärliche tiefschwarze Knötchen; daneben fanden sich einige frische Tuberkelknötchen auf der Leber und der korrespondierenden Fläche des Zwerchfells. Ein Teil der schwarzen Knötchen zeigte im Zentrum noch deutlich die Struktur des miliaren Tuberkels, teils mit, teils ohne Riesenzellen; der andere Teil bestand aus völlig strukturlosen Massen, die teils trüb, feinkörnig, teils feinglänzend erschienen. Alle Knötchen waren mit konzentrisch geschichtetem Bindegewebe umgrenzt.

Also wir finden unter diesen 19 Fällen die grosse Mehrzahl, nämlich 14 Fälle, in welchen vollkommene Ausheilung des vordem

sicher festgestellten tuberkulösen Prozesses, und fünf, in denen die untrüglichen Anzeichen einer mehr oder minder vorgeschrittenen Heilung konstatiert worden sind.

Gestützt auf die Beweiskraft dieser Ergebnisse sowie der Resultate zahlreicher Tierexperimente fühlen wir uns zu dem Ausspruch berechtigt, dass vor dem Ablauf von drei oder fünf Jahren nach der Operation schon von einer definitiven Heilung zu sprechen ist, und dass der gewiss ausreichende Zeitraum von zwei Jahren als die Normalfrist gelten kann, nach deren Ablauf die Heilung als sicher erfolgt angenommen werden darf, welche Ansicht auch von den meisten Autoren, darunter König zuerst, ausgesprochen worden ist.

Würde man auch die Erfolge der exspektativen Behandlung diesem strengen Kriterium unterstellen, so würde sich das Ergebnis wohl zu einem weit ungünstigeren gestalten.

Da nun aber die Erfolge der Laparotomie unbestritten diejenigen der exspektativen Behandlung um sehr vieles übertreffen und da die Laparotomie als ein relativ einfacher Eingriff betrachtet werden darf, so ist unseres Erachtens in allen diagnostizierten Fällen von Peritonealtuberkulose die Laparotomie indiziert.

Eine Kontraindikation derselben bildet nur das Bestehen einer sehr vorgeschrittenen trostlosen Phthise, nicht aber auch das Bestehen von Fieber, wie Pic und Beaussenat befinden. Darm-, Genital- und nicht sehr verbreitete Lungentuberkulose dürfen desgleichen unsere Entschliessung zur Vornahme der Operation nicht beeinflussen. Im Gegenteil, wir dürfen nach Lindner sogar hoffen, dass eine gleichzeitig mit Peritonitistuberkulose bestehende Spitzeninfiltration eine Rückbildung erfahre, wie solche ähnlicherweise auch bei Exstirpation tuberkulöser Lymphomata colli zuweilen zu beobachten ist. Selbstverständlich können hier jene, absolut infauste Prognose gebenden Fälle von Peritonealtuberkulose, welche sich nur als Symptom der allgemeinen

Miliartuberkulose darstellen, nicht in Betracht kommen. Im übrigen können wir uns den treffenden Ausführungen Lindners über diesen Punkt grösstenteils anschliessen. Da heisst es:

„Es ist verkehrt, aus der Form der Bauchfelltuberkulose, „aus bestehendem Fieber, aus dem Vorhandensein von erheblicheren „Lungenveränderungen Kontraindikationen für die Operation herleiten „zu wollen, wie es von einigen Autoren, besonders von A. Pic, „geschehen ist. Das Studium aller publizierten Fälle lässt nach- „weisen, dass oft genug scheinbar ganz verlorene Fälle durch „die Laparotomie so wesentlich gebessert worden sind, dass sie „noch jahrelang in gutem Befinden lebten, dass die Lungen- „erscheinungen sich besserten, dass trotz bestehen bleibender „Lungenaffektion die Beschwerden von seiten des Bauchfells voll- „ständig fortfielen. Bei der Aussichtslosigkeit jeder anderen „Therapie, der geringen Gefahr der Operation quoad vitam, „sollte in allen Fällen, in denen Peritonealtuberkulose in hohem „Grade das Wohlbefinden oder wohl gar das Leben gefährdet, „ohne Rücksicht auf sonstige tuberkulöse Affektionen die Laparo- „tomie versucht werden."

Was nun die Ausführung der Laparotomie anbelangt, so wird dieselbe in den allermeisten Fällen durch einen 10—20 cm langen in der Mittellinie zwischen Nabel und Symphyse gelegenen Schnitt vorgenommen. Dieser kann auch parallel zur Mittellinie durch den Rectus sinist. gemacht werden (v. Winckel). Nur wenige Autoren empfehlen statt dessen die Coeliotomia vaginalis (Condamin, Löhlein). — Nach der Eröffnung wird das flüssige Exsudat abgelassen, der Rest mit sterilen Tupfern durch sorgfältiges Auswischen und Austupfen aller zugänglichen Abdominalpartien entfernt. Von der früher in Anwendung gekommenen Antiseptica zur Ausspülung der Bauchhöhle wird in der Regel Abstand genommen; nur in den eitrigen Formen der Peritonealtuberkulose kann man eine schwache antiseptische Lösung verwenden. Als solche sind bei den verschiedenen Operateuren

folgende gebräuchlich: Bor-, Salicylsäure, schwache Karbolsäure, Thymol, schwache Chlorzinklösung, ferner das bei Knochen-, Gelenktuberkulose und kalten Abscessen glänzend bewährte Jodoform in Form von Jodoformäther, Puder, meist aber sterile physiologische Kochsalzlösung.

Nach v. Winckel ist die Resektion einzelner Organe (Tuben) nur bei umschrieben erkrankten leicht exstirpierbaren Teilen anzuraten. Margarucci rät auch, nur dann vorhandene Adhäsionen zu lösen, wenn ein besonderer Grund dazu vorliegt, wie z. B. Darmverschluss, Schmerzen etc. Andere dagegen meinen, man solle stets danach trachten, den primären Herd zu exstirpieren (Löhlein, Vierordt, Fehling, de Quervain).

Drainage ist in der Regel überflüssig, ja meist zu verwerfen; denn sie führt häufig zu hartnäckigen Fisteln. Margarucci ist nur in jenen Fällen für Drainage, in denen zugleich ein tuberkulöses Darmgeschwür besteht; ein solches erfordere eine längere lokale Behandlung.

Die Wunde wird also meist in Etagennähten geschlossen, nachdem das Peritoneum durch eine fortlaufende Catgutnaht vernäht worden ist.

Bei Erfolglosigkeit der Operation oder bei eingetretenem Recidiv ist eine neue Operation angezeigt; oft musste sogar die Laparotomie öfter vorgenommen werden, bis endliche Heilung eingetreten war. So hat d'Urso einen Fall erst nach der vierten Laparotomie heilen sehen, Galvani hat bei zwei Patienten die dreimalige, bei einem die vier- und bei einem jüngeren Mädchen die fünfmalige Operation ausführen müssen, in sämtlichen Fällen mit schliesslicher vollkommener Heilung.

Mit der lokalen (operativen) Therapie soll natürlich die allgemeine roborierende Behandlung Hand in Hand gehen.

Ausser der Laparotomie werden von einigen Autoren noch folgende Behandlungsmethoden angewendet:

1. Die einfache Punktion

2. Punktion mit nachfolgender Lufteinblasung (Nolen, Mosetig-Moorhof, Folet).
3. Punktion mit Wasserausspülung (Caubet, Cellier, Baylac).
4. Massage des Abdomens (Weinstein).
5. Medikamentöse Behandlung.

Bei letzterer sind wieder verschiedene Heilmittel in Anwendung. Da finden wir hauptsächlich Oleum jecoris, Amara, Jodkalium, Jodeisen, Arsen, Unguentum cinereum, Schmierseife, Jodkalisalbe u. a.

Schliesslich sei noch der Versuche mit Tuberkulininjektionen gedacht, von denen man neuerdings so ziemlich abgekommen ist.

Was nun die histologischen Vorgänge bei der Heilung betrifft, so liegen wertvolle experimentelle Arbeiten verschiedener Autoren vor, sowie die oben von uns erwähnten Befunde am Menschen, welche im Zusammenhalt ziemliche Klarheit geben. Allerdings kommen verschiedene Autoren auch hier zu verschiedenen Resultaten. Nannotti und Baciocchi fanden bei Hunden, dass sich die Tuberkulose 15 Tage nach der ersten Laparotomie bedeutend eingeschränkt hatte; an den Tuberkelknötchen beobachteten sie körnigen Zerfall der Tuberkelbacillen, Verlust ihrer Virulenz und Phagocytose durch epitheloïde Zellen, ferner Degeneration der den Tuberkel zuammensetzenden Zellen und Substituierung derselben durch gefässreiches Bindegewebe. Das Peritoneum gewann in vielen Fällen ein fast normales Aussehen, in andern Fällen blieben narbige Knötchen und Adhäsionen zurück. Der geschilderte Prozess findet sich in gewissem Grade auch ohne Laparotomie. Die Reizung, welche die Operation hervorruft, kennzeichnet sich durch kleinzellige Infiltration in der Peripherie des Tuberkelknotens während 5—6 Tagen nach der Laparotomie, in erhöhtem Blut- und Lymphzustrom und in Vermehrung der Resorptionsthätigkeit.

Lischensky, der seine Untersuchungen an Meerschweinchen und Kaninchen machte, kam dahei zu folgenden ähnlichen Befunden:

3—6 Tage nach der Operation starke Rundzelleninfiltration in Tuberkel und Umgebung; zunehmende Phagocytose. 10—15 Tage nach der Operation zeigen sich Züge jungen Bindegewebes; geringere Rundzelleninfiltration. 20—80 Tage nach der Operation findet er rings um die Knötchen fibröses Gewebe, im Centrum noch junge Bindegewebszellen. Dazwischen sieht man Phagocyten, die Zerfallsprodukte von Zellen, selten Bacillen enthalten. Zuweilen sind im Zentrum käsige Massen vorhanden.

Im Gegensatz zu diesen Befunden stehen jene Gattis Dieser stellt jede aktive Bindegewebswucherung in Abrede, er konnte bei seinen mannigfaltigen Versuchen an Kaninchen, Meerschweinchen und Hunden keine bindegewebige Abkaspselung der Tuberkel nachweisen. Nach ihm beruht also die Rückbildung der Tuberkel weder auf Verwachsungen, noch auf Verdrängung der spezifischen Tuberkelelemente durch Bindegewebe, sondern auf einer langsamen hydropischen Entartung und Auflösung der epitheloïden Zellen. Der Vorgang wäre der, dass in den ersten Tagen nach der Laparotomie ein Eintritt von Blutserum in den Peritonealsack stattfindet, welch letzteres vermöge seiner baktericiden Eigenschaft die Tuberkelbacillen schädigt oder vernichtet, wodurch dann die bis zur Heilung fortschreitenden Rückbildungsvorgänge ihren Verlauf nehmen.

Nach Bumm, der an einem Falle bei einer 40jähr. Frau genaue mikroskopische Untersuchungen anstellen konnte, vollzieht sich die Heilung in folgenden Stadien.

1. Starke Zelleninfiltration im Tuberkel und in seiner Umgebung.

2. Zerfall der Epitheloïd- und Riesenzellen des Tuberkels. Gleichzeitig damit kann Verdichtung des umgebenden Bindegewebes unter kapselartiger Zusammenziehung um den schrumpfenden Tuberkel einhergehen.

3. Vernarbung der Knötchen durch Sklerose des Fasergewebes.

Auch d'Urso hatte bei dem oberwähnten Falle von viermaliger Laparotomie jedesmal mikroskopische Untersuchungen excidierter Peritonealpartikel angestellt, welche für jede der Laparotomien folgende Befunde ergaben.

1. Laparotomie: Typischer Tuberkelbau.

2. Laparotomie nach 51 Tagen: Rundzelleninfiltration von der Peripherie her und Neubildung von Blutgefässen bis ins Zentrum des Tuberkels.

3. Laparotomie nach weiteren 94 Tagen: Infiltration weiter vorgerückt, teilweise bis zu der Zone der epitheloïden und zu den Riesenzellen zu verfolgen.

4. Laparotomie nach 7 Monaten seit der ersten: Rundzellen zum Teil in fixe Bindegewebszellen verwandelt. Die Elemente des Tuberkelknötchens beinahe oder ganz verschwunden. Bei anderen Knötchen Bindegewebsbildung hauptsächlich am Rande vorhanden, somit der Tuberkel gleichsam abgekapselt.

Auf die sich nun hier natürlicherweise aufdrängende Frage nach den Momenten, welche die Ursachen der Heilung durch die Laparotomie bilden, ist eine entscheidende allgemein geltende Antwort noch nicht gefallen. An Versuchen hiezu hat es nicht gefehlt. Gatti allein konnte zwanzig von einander mehr oder weniger abweichende Hypothesen zusammenstellen. Wir wollen nicht auf die mystischen Deutungsversuche eingehen, welche die rätselhaft erschienene Heilungsursache auf Einwirkung des Lichtes, der atmosphärischen Luft und auf das Unterliegen der Tuberkelbacillen im Kampfe gegen feindliche Bakterien zurückführen (Lauenstein, Nolen, Cantani). Auch die Wirkung der Antiseptica kann als Heilungsveranlassung nicht in Betracht kommen; denn wir wissen schon seit König, dass mehr Bäuche ohne Antiseptica als mit deren Anwendung heilen. — Vierordt und auch Lindner halten die Entlastung des Peritoneums und

die hiedurch bewirkte Hyperämie desselben sowie die damit erreichte Erleichterung der Resorption für das richtigere. — Ohne den grossen Wert der Ausleerung des Exsudates, durch welche die Stoffwechselprodukte der Bakterien entfernt, die Atmung und Blutcirkulation sowie die Resorption gesteigert werden, irgendwie herabsetzen zu wollen, dürfen wir dieser Exsudatentleerung die Hauptrolle beim Heilungsvorgang nicht zuteilen; denn, abgesehen davon, dass Heilung in spontan geheilten Fällen auch ohne Exsudatablass erfolgt, müssten wir für die Erklärung der Heilung der trockenen Formen nach anderen Ursachen forschen.

Jaffé glaubt, dass die Heilung durch Verwachsung der Bauchfellblätter und dadurch bedingter narbiger Schrumpfung und Erstickung der Tuberkel resultiere. Diese Ansicht hat früher schon Philipps vertreten; derselben widersprechen aber die Tierexperimente Gattis sowohl als auch die Autopsien am Menschen.

Buchner bringt durch Versuche den Nachweis, dass die Alexine, die baktericiden Stoffe des Serums, um so reichlicher vorhanden sind, je leucocytenreicher das Serum ist. Die Heilwirkung der Laparotomie erklärt Buchner damit, dass durch diese ein reiches Auswandern von Leucocyten in die Bauchhöhle hervorgerufen wird. Diese bedingen eine starke Zunahme der Alexine des Serums in der Peritonealhöhle und dadurch Vernichtung der Tuberkelbacillen. Wir haben früher erwähnt, dass auch Gatti diese Meinung, gestützt auf seine Tierexperimente, ausgesprochen hat.

Weiterhin wird von Hildebrandt, Nassauer und Merkel das Hauptgewicht auf die durch die Laparotomie hervorgerufene Hyperämie gelegt. Hildebrandt studierte die post laparotomiam eintretende Hyperämie an Tierversuchen. Durch die letzteren erbrachte er den Nachweis, dass die Hyperämie um so stärker eintrete und um so länger andauere, je kühler die Luft bei der Operation und je stärkeren Insulten des Bauchfell bei derselben

ausgesetzt war, dass aber die Hyperämie bei möglichst vorsichtiger Operation unter erwärmter physiologischer Kochsalzlösung ausbleibe. Zugleich mit der Hyperämie bleibe aber die günstige Beeinflussung der Peritonealtuberkulose aus, und die unter den vorerwähnten Cautelen operierten Tiere erlägen vielleicht noch rascher der Tuberkulose als nicht operierte.

Nassauer, der Gelegenheit hatte, wenige Stunden nach einer Laparotomie die Bauchhöhle nochmals zu eröffnen, sagt, dass die Hyperämie des Bauchfelles nach dessen Durchschneidung eine so intensive ist, dass „man es gesehen haben muss, um sich davon eine Vorstellung machen zu können". Merkel macht endlich darauf aufmerksam, wie oft die Gynäkologen die Heilkraft der Hyperämie studieren können (heisse Ausspülungen, Tampons etc).

Nach Lindfors kommt neben der reaktiven Hyperämie und serösen Durchtränkung der Gewebe noch folgender wichtiger Heilfaktor in Betracht. Es sei dies die Beförderung und Beschleunigung der regressiven Veränderungen der epitheloïden Zellen durch die lokale Nutritionsverminderung in grösseren oder kleineren Herdgebieten. Das beste Mittel hiezu fände sich in der Exstirpation des primären Herdes.

Braatz schreibt dem Gehalt der Luft an Sauerstoff die heilende Wirkung zu und gründet hierauf seine Theorie von der Anaerobiose.

Cordier vermutet, dass durch die Operation die Bildung eines spezifischen Antitoxins veranlasst wird, welches das tuberkulöse Toxin unschädlich macht.

Was Cordier nur vermutet hat, haben Buchner und Gatti lange schon ausgesprochen.

Die meisten dieser mehr oder minder der Wahrheit nahekommenden Erklärungsversuche leiden an einer gewissen Einseitigkeit. Man will einen so complicierten vitalen Vorgang durch einzelne Faktoren statt durch das Zusammenwirken vieler verschiedener Faktoren erklären, welche wieder von einander abhängig oder nicht abhängig sein können.

Wir glauben nicht fehl zu gehen, wenn wir die Annahmen von Hildebrandt, Buchner und Gatti, die das Meiste für sich haben, in Verbindung bringen und unserer Anschauung in Folgendem Ausdruck geben.

Durch den operativen Eingriff und die damit verbundenen mechanischen und sonstigen Insulte, wie das Manipulieren mit den Därmen, die kalte Luft, u. s. w., wird das Peritoneum in einen Reizzustand versetzt. Durch diesen Reiz wird eine Hyperämie des Peritoneums hervorgerufen, welche durch das Ablassen des eventuell vorhandenen Exsudates noch gesteigert werden kann. Die Folgen dieser Hyperämie manifestieren sich in einer Transsudation und vermehrter Leucocytenauswanderung in die Bauchhöhle, woraus ein mit hoher baktericider Wirkungsfähigkeit ausgestattetes Transsudat resultiert, mit welchem dann der Anlass zur Rückbildung des tuberkulösen Prozesses gegeben ist.

Gegen den Einfluss des baktericiden Serums auf den Heilungsprozess ist eingewendet worden, dass seine Menge zu gering sei, als dass sie hiezu beitragen könnte. Man hat dabei nicht mit der Möglichkeit der fortwährenden Erneuerung dieser Menge gerechnet, welche durch die Resorptionsfähigkeit des Peritoneums (welche Fähigkeit durch das Ablassen des eventuell vorhandenen Exsudates noch gesteigert werden kann) bedingt ist.

Den besten Beweis für die Richtigkeit unserer Anschauung sehen wir in dem Umstande, dass die Prognose der trockenen Formen der Bauchfelltuberkulose eine viel ungünstigere ist, als diejenige der exsudativen Formen, da bei jenen durch die vorhandenen Adhäsionen die Bildung und Einwirkung des baktericiden Serums unmöglich gemacht, resp. erschwert wird.

Selbstverständlich wirkt bei der Heilung der exsudativen Formen die Entfernung des Exsudates und damit der Stoffwechselprodukte der Tuberkelbacillen als ein unerlässlicher Faktor mit, wobei die Schutzkräfte des Körpers in ihrem Kampfe gegen die Infektionskeime unterstützt werden.

Der bald unabsehbaren Reihe der mit Laparotomie behandelten Fälle von Peritonitis tuberculosa seien nun im folgenden noch acht aus der hiesigen chirurgischen Klinik angeführt, dazu einer aus der Privatpraxis des Herrn Professors Dr. Schmitt, die mir gütigst zur Veröffentlichung überlassen wurden.

Die Reihenfolge der Anführung ist chronologisch.

Fall I.

Marie M., 20 Jahre, Fabrikarbeiterin.

Anamnese. Keine hereditäre Belastung. Menstruation regelmässig; vorausgegangene Krankheiten sind keine angegeben. Vor ungefähr elf Monaten bemerkte Patientin eine allmähliche Zunahme des Leibes, was für sie anfänglich ohne Beschwerden war. Von der Patientin sowie von dem behandelnden Arzte wurde das Leiden für Gravidität angesehen. Als aber Schmerzen in beiden Bauchseiten auftraten, kam Patientin in die Poliklinik, woselbst durch Punktion eine hellgelbe Flüssigkeit entfernt und die Diagnose auf Bauchfelltuberkulose gestellt wurde. Am 29. November 1892 Eintritt in die interne Abteilung, hier Aufenthalt bis 17. Januar 1893 und zweimalige Punktion. Beim zweiten Male Entleerung einer trüben rotbräunlichen Flüssigkeit. Auf Grund des Befundes von Pseudomucin wurde die Diagnose auf Ovarialcyste gestellt. Jetzt ist der anfangs etwas diarrhoische Stuhl geregelt.

Status praesens. Kräftig gebaute und gut genährte Person. Lungenbefund gehörig, über der rechten Spitze kurzer Schall. — Das Abdomen ist stark vorgewölbt, gibt überall tympanitischen Schall. Bei der Palpation fühlt man etwas unterhalb des Nabels rechts sowohl als auch links höckerige, harte, etwas verschiebbare Tumoren von je Kindskopfgrösse, welche allseitig schwer abzugrenzen sind.

Bei der vaginalen Untersuchung ist der Uterus etwas anteflektiert, gut verschieblich. Ein wenig rechts und hinten vom Uterus fühlt man derbe, bei Druck empfindliche Tumoren, die offenbar mit den von aussen fühlbaren im Zusammenhang stehen.

Operation am 27. Januar 1893. Laparotomie zwischen Nabel und Symphyse. Schon das retroperitonale Fett erweist sich auffallend ödematös, sulzig. Nach Durchtrennung des etwas verdickten Peritoneums erscheint dessen innere Fläche mit höckrigen Fibrinmassen belegt, und es wölbt sich eine ebenfalls mit Fibrin-

massen bedeckte elastische Geschwulst vor, zugleich fliesst circa 1/2 Liter helle seröse Flüssigkeit ab. Nach Erweiterung der Wunde nach oben und unten gelangt man auf Darmschlingen, die miteinander bindegewebig verwachsen sind. Von der Wunde aus gelangt man bis ins Becken, ohne Geschwulstmassen fühlen zu können. — Naht der Bauchwunde. Vollständiger Verschluss.

In excidierten Stückchen des Peritoneums sind Tuberkelknötchen und Drüsenzellen mikroskopisch nachzuweisen.

Patientin wurde am 13. Februar 1893 bei gebessertem Ernährungszustande und vollkommenem Wohlbefinden entlassen. Hiebei nochmals untersucht, erscheint die Wunde gut vernarbt. Die Knollen fühlt man unverändert sowohl bei der äusseren als auch bei der vaginalen Untersuchung. Patientin wurde Ende März bei blühendem Aussehen vorgestellt und erfreut sich heute noch eines guten Befindens.

Fall II.

Kreszenz Z., 23 Jahre, Köchin.

Anamnese. Vater an Lungenschwindsucht gestorben, Mutter gesund, ebenso drei Geschwister. Menses seit Anfang dieses Jahres alle drei Wochen mit ein-, höchstens zweitägiger Dauer. Vor circa zwei Jahren normale Geburt. Patientin will nie unterleibskrank gewesen sein, hat vor vier Jahren Gelenkrheumatismus durchgemacht. Vor ungefähr drei Wochen bemerkte dieselbe starke Volumenszunahme des Leibes, dabei häufige Schwindelanfälle ohne Schmerzen, aber ständiges Fieber, Stuhl regelmässig. Vermehrter Urindrang, in letzter Zeit Appetitlosigkeit. Obwohl bei vormittägigem Wohlbefinden zur Arbeit disponiert, nachmittags zu derselben unfähig.

Status praesens. Das ganze Abdomen stark aufgetrieben, Haut gespannt und glatt, Nabel etwas vorgetrieben. Die Perkussion ergibt freien Ascites. Ödem nicht vorhanden. — Uterus etwas nach unten gedrängt, gut verschieblich. Adnexe nicht verändert. Bei der Palpation empfindet Patientin beiderseits Schmerzen. Circa zwei fingerbreit unter dem Nabel, etwas nach links gelagert, fühlt man eine längliche, druckempfindliche Geschwulst von mässig derber Konsistenz. —

Am 6. August 1894 wurde durch Punktion eine grosse Menge seröser stark eiweisshaltiger Flüssigkeit entleert, worauf sich Patientin relativ wohler fühlte, das Fieber bleibt jedoch fortbestehen. Über beiden Lungenspitzen etwas verschärftes Atmen.

Die beständig hohen Abendtemperaturen und die Remissionen des Morgens lassen auf tuberkulöse Peritonitis schliessen. Die

heutige Untersuchung ergibt gegenüber dem ersten Befund eine Abkapselung des Exsudats. 18. August: Die Leberdämpfung verschwunden, desgleichen in den Hypochondrien keine Dämpfung mehr, während die Dämpfungsgrenze der unteren Bauchgegend die gleiche bleibt. Rechts unter dem Nabel scheinbar eine Resistenz. Aussehen gut, Zunge wenig belegt.

19. August: Patientin hat seit gestern starke Schmerzen am linken Oberschenkel, welcher an der vorderen Aussenseite deutlich fühlbare harte Schwellung von grosser Empfindlichkeit zeigt.

29. August: Die Schwellung des Oberschenkels besteht noch, dagegen hat sich die Verhärtung gehoben, und fühlt man jetzt einen deutlichen harten Strang im Laufe der Vena saphena.

Operation am 15. September 1894. Incision der Mittellinie von oberhalb des Nabels bis gegen die Symphyse. Der ganze vordere Bauchbereich ist ein abgekapselter Abscess von schmierig eitrigem Belag der Wandungen. Ein weiterer Eingriff findet nicht statt. Entleerung des Eiters, teilweise Reinigung, Naht der Bauchwunde.

20. September: Patientin fühlt sich etwas wohler, nimmt etwas mehr Nahrung, sonst status quo ante. Kreosotkapseln.

23. September: Seit heute klagt Patientin über sehr heftige Kopfschmerzen; die geringste Bewegung des Kopfes ruft die heftigsten Schmerzen hervor. Nackenstarre leicht angedeutet. Eisblase.

28. September: Kopfschmerzen haben etwas nachgelassen, doch besteht leichte Druckempfindlichkeit des Nackens. Seit zwei Tagen Erbrechen. Laparotomiewunde per primam verheilt. Entfernung der Nähte.

3. Oktober: Patientin befindet sich in den letzten Tagen bedeutend wohler, nimmt mehr Nahrung zu sich, kann den Kopf nach allen Seiten, ohne Schmerzen zu empfinden, bewegen. Leibesumfang hat nicht zugenommen.

14. Oktober: In den letzten Tagen häufiges galliges Erbrechen, Nächte unruhig, Incontinentia albi seit drei Tagen. Das Sensorium zuweilen benommen, Leib meteoristisch aufgetrieben. Puls sehr frequent und klein.

15. Oktober: Abends $^1/_2$11 Uhr Exitus letalis.

Sektion. Chronische indurat. Tuberkulose der rechten Lunge, ausgedehnte Miliartuberkulose der beiden Pleuren. Chronische und recurrierende diffuse tuberkulöse Peritonitis mit akutem Nachschub. Abgesackte tuberkulöse peritonische Herde zwischen Leber und Dickdarm sowie im unteren Teile des Abdomens. Miliar-

tuberkulose der ganzen Bauchhöhle. Hochgradige Fettleber. Tuberkulöse käsige Salpingitis. Atrophie des Herzens.

Fall III.

Franziska O., 32 Jahre.

Anamnese. Eine Schwester an Phthise gestorben. Mutter lebt und ist gesund. Patientin selbst hat nie eine Lungenerkrankung durchgemacht. Seit September vorigen Jahres bemerkte sie ein Dickerwerden des Unterleibes. Nach Angabe des behandelnden Arztes habe sie an Eierstockwassersucht gelitten. Auf eine Medizin hin sei der Bauch kleiner geworden, doch sei er von Ende Januar an wieder gewachsen. Stuhlgang war immer vorhanden. Vor circa 14 Tagen seien Schüttelfrost aufgetreten und vermehrte Schmerzhaftigkeit, ebenso litt sie an Diarrhöen und Erbrechen. Das Erbrechen wäre wohl geschwunden, doch bestehe jetzt noch öfter Brechreiz. Seit ihrer Krankheit habe sie mehr Husten und Auswurf.

Status praesens. Patientin ziemlich abgemagert, doch ruft sie keinen collabierten Eindruck hervor. Unterleib stark aufgetrieben. Bedeutende Druckempfindlichkeit besteht nur in der Blasengegend. In den seitlichen Partien beiderseits eine circa handbreite Dämpfung, die sich bei Lagewechsel aufhellt, sonst tympanitischer Schall. Leber und Milz nicht vergrössert. Auf den Lungen etwas verschärftes Vesiculäratmen ohne Geräusche; nur über den Lungenspitzen, besonders links, sind einzelne kleinblasige Geräusche und sehr verschärftes Vesiculäratmen zu hören. Untersuchung per vaginam sehr schmerzhaft, Uterus retroflektiert. Puls 120.

7. April: Drei diarrhoische Stühle. Schmerzen nicht gesteigert, nachts ruhiger Schlaf (0,01 Morph.). Urinieren schmerzhaft, brennend, gering.

8. April: Ein diarrhoischer Stuhl (Opium), Schmerzen zunehmend. Die Dämpfung geht beiderseits höher. Puls klein, frequent (140). Urin hämorrhagisch. Heftige Schmerzen.

Operation am 11. April 1895. Fünf Centimeter langer Schnitt in der Linea alba. Nach Durchtrennung der sehr dünnen Bauchdecke entleeren sich circa drei Liter gelbliche, trübe, jauchige Flüssigkeit, gleichzeitig strömen übelriechende Gase aus. Hierauf Erweiterung der Wunde. Das Peritoneum ist verdickt und zeigt auf der Oberfläche granulierte Beschaffenheit. Mit dem Finger gelangt man in eine Höhlung, welche nach unten, rechts und oben abgeschlossen ist, nach links aber mit der freien Bauchhöhle in

offener Verbindung steht; aus dieser tritt hauptsächlich oberwähnte Flüssigkeit aus. Ausspülung mit warmer Borlösung. Naht der Wunde. — Kotpartikelchen sind in der Flüssigkeit nicht zu sehen. Es ist zweifelhaft, ob die Gasentwicklung von einem perforierten tuberkulösen Darmgeschwür ausgeht oder ob selbe durch Bakterien in der freien Bauchhöle entstanden sind.

Nachmittags: Puls 140, klein.

12. April: Schmerzen in der Wunde, sonst fühlt sich Patientin wohl. Puls 136.

13. April: Verbandwechsel. Aus der Wunde entleert sich ziemlich viel stinkende Flüssigkeit (Kot mit Wasser vermischt), so dass wohl die Perforation des Darmes als sicher anzunehmen ist. Anlegen eines dicken Drainrohres. Entfernung der oberen zwei Nähte. Puls 140.

14. April: Patientin klagt über viel Husten und Schwer-atmigkeit. Puls 144, klein.

15. April: Verbandwechsel. Verband mit fäculent riechender Flüssigkeit durchtränkt, Wunde reaktionslos.

16. April: Puls 154, sehr klein. Viel Husten.

17. April: Puls 152, sehr klein. Atembeschwerden. Patientin magert ab und wird schwächer. Verbandwechsel.

19. April: Verbandwechsel. Sekretion heute weniger, doch immer noch sehr stark- und übelriechend.

20. April: Viel Husten, wenig Auswurf.

21. April: Patientin ist sehr schwach und collabiert. Puls 156, klein. Unter zunehmenden Collapserscheinungen stirbt Patientin nachmittags 4 Uhr.

Sektion. Jauchige Peritonitis infolge von Perforation eines tuberkulösen Darmgeschwüres, tuberkulöse Peritonitis, tuberkulöse Darmgeschwüre. Chronisch-ulcerierende Tuberkulose beider Lungen, Adhäsivpleuritis beiderseits. Hydropericard. Allgemeine Anämie.

Fall IV.

Anna B., 38 Jahre, Zugeherin. Mutter an Abzehrung gestorben. Patientin gibt an, seit August 1896 Druckempfindlichkeit des Unterleibs, besonders in der Nabelgegend, bemerkt zu haben. Im Februar ds. Js. sei eine sehr starke Auftreibung des Unterleibes eingetreten, ebenso Durchfall. Ende März sei die Auftreibung nach ärztlicher Behandlung zurückgegangen. Anfangs April hätten sich die Schmerzen allmählich wieder gesteigert, so dass sie sich in das Krankenhaus begeben musste. Ausserdem seien seit Beginn ihrer Krankheit häufig Fieberanfälle aufgetreten

und starke Nachtschweisse, die sich seit ihrem Krankenhausaufenthalte bedeutend gemindert hätten. Zur Zeit bestehen mässige Diarrhöen. Patientin hat fünfmal geboren, einmal hat sie dabei eine längere Erkrankung der Mamma durchgemacht.

Status praesens. Schwächlicher Körperbau, ziemliche Abmagerung, Aussehen kachektisch. — Abdomen ziemlich stark aufgetrieben, Schall überall tympanitisch. Geringer freier Ascites nachzuweisen. Die palpierende Hand fühlt im Abdomen neben zahlreichen Unebenheiten besonders rechts vom Nabel gegen das kleine Becken zu einen ziemlich grossen Tumor. Es besteht mit Ausnahme dieser Stelle wenig Druckempfindlichkeit des Abdomens. — Leber überragt zwei fingerbreit den Rippenbogen. Milz nicht vergrössert. Lungenschall hinten oben beiderseits gedämpft, ebenso in den Supraclaviculargruben. Beiderseits rauhes unbestimmtes Atmungsgeräusch mit verlängertem Expirium.

Operation am 11. Mai 1896.

Circa 15 cm langer Schnitt längs der Linea alba. Recti vollständig plattgedrückt. Nach Durchtrennung der Fascia transversa sieht man verschiedene weisslichgelbe Knötchen an der Innenseite des Peritoneums aufgelagert. Beim Versuch, das Peritoneum zu durchtrennen, zeigt sich, dass daselbe fast überall mit der Serosa des Darmes und diese wieder unter sich verklebt sind. Hiebei tritt geringe schmutziggelbe, mit käsigen Flocken vermischte Flüssigkeit zu Tage. Ein Darm reisst bei Ablösung des Peritoneums ein und wird durch Naht geschlossen, wobei sich die Serosa sehr brüchig zeigt. Es gelingt infolge der Verklebungen nicht, in die freie Bauchhöhle zu gelangen. Einlage eines Jodoformgazestreifens. Doppelte Etagennaht.

14. Mai: Verbandwechsel. Im unteren Teile der Wunde hat sich eine Fistel gebildet, aus der flüssiger, zum Teil dünnbreiiger Kot in Menge abfliesst.

15. Mai: Patientin ist sehr schwach, fast aphonisch; doch besteht kein besonderer Meteorismus.

16. Mai: Patientin sehr collabiert. Puls sehr klein. Mehrmaliges Erbrechen.

17. Mai: $2^1/_4$ Uhr nachmittags Exitus letalis.

Sektion. Chronische tuberkulöse Adhäsiv-Peritonitis, chronische Tuberkulose beider Lungenspitzen. Schiefrige Cirrhose an beiden Oberlappen und am linken Unterlappen. Tuberkulose der Bronchialdrüsen, Verkäsung sämtlicher Mesenterialdrüsen. Tuberkulose der Tuben.

Fall V.

Max L., 34 Jahre, Arbeiter.

Anamnese. Mutter an Lungenleiden gestorben. Patient gibt an, seit seiner Geburt mit einem Bruch behaftet gewesen zu sein. Derselbe sei nie in den Hodensack herabgetreten, nur bei Husten und Pressen habe sich eine kleine Hervorwölbung in der Leistengegend gebildet. Vor vier Wochen sei plötzlich infolge eines kräftigen Hustenstosses eine Geschwulst im Hodensack aufgetreten. Patient arbeitete hierauf noch 6 Tage unter Schmerzen, bis die Geschwulst die Grösse zweier Mannsfäuste erreichte; dann begab er sich ins Krankenhaus zu Kufstein, wo die Geschwulst bis zu ihrer jetzigen Grösse zurückgegangen ist. Erbrechen wäre damals nicht vorhanden gewesen. Stuhlgang war ohne künstliche Nachhilfe nie, auch im Krankenhause nicht, eingetreten. Sonst war Patient nie krank. Heute zum erstenmal Stuhl spontan.

Status praesens. Patient sieht etwas angegriffen aus Leib etwas aufgetrieben. Die linke Skrotalhälfte wird von einer hart sich anfühlenden Geschwulst eingenommen, die sich als ein sehr harter Strang bis in die Leistengegend verfolgen lässt. Auch oberhalb des Leistenrings als Fortsetzung des Strangs zieht sich unterhalb des Obliquus eine harte Resistenz hin. An der Kuppe des Tumors ist der atrophische Hoden zu fühlen. In der unteren Hälfte Fluktuation (Hydrocele). Schall über der Geschwulst im Skrotum und an der unteren seitlichen Bauchgegend leer. Geschwulst glatt, nicht durchscheinend, Haut verschieblich, intakt. Keine Druckempfindlichkeit.

Operation am 18. Juni 1896.

Spaltung über den äusseren Leistenring und das Skrotum. Die accessorischen Schichten zeigen sich stark schwartig verdickt und untereinander fest verklebt. Nach Durchtrennung sämtlicher Schichten zeigt sich ein mit zahlreichen Knötchen übersäter Bruchsack, nach dessen Eröffnung (kein Bruchwasser) sich ein klumpiges hartes Gebilde vorfindet, das das veränderte Netz zu sein scheint. Der Strang, der sich in den Leistenkanal und in die Bauchhöhle hinzieht, zeigt dasselbe Aussehen. Durchschnitt (Spaltung des Leistenkanals und der Obliqui interni (zum Teil). Der Tumor wird vom Strang abgetrennt und die blutende Durchtrennungsstelle mit Catgutnaht umstochen, die accessorischen Schichten zum Teil mit einer Partie des Bruchsackes excidiert. Der Hode findet sich gesund, etwas atrophisch. Tamponade; keine Naht.

20. Juni: Spontan kein Stuhl.

24. Juni: Stuhl nur mit Einlauf. Nachmittags Erbrechen.

25. Juni: Verbandwechsel; Wunde gut aussehend, fast kein Belag.

30. Juni: Sekundärnaht.

1. Juli: Früh 1/2 7 Uhr nach Husten plötzlicher Collaps, Puls kaum fühlbar, kalter Schweiss. — Campherinjektion.

8. Juli: Rechts hinten unten Dämpfung und abgeschwächtes Atmungsgeräusch. Bei Nacht viel Husten und infolgedessen einmal Erbrechen. Kein Auswurf.

25. Juli: Noch immer Husten, doch mit Auswurf. Patient magert sehr ab.

27. Juli: Aus der Tiefe der noch 8 cm langen Wunde fliesst immer noch Eiter ab, doch ist die Sekretion geringer als früher. Tumoren im Abdomen sind nicht zu konstatieren. Kein Ascites. — Patient entfernt sich wider ärztlichem Rat. —

Fall VI.

Josephine H., 39 Jahre, Köchin.

Anamnese. Zwei Brüder an Tuberkulose gestorben, eine Schwester kränkelt (Lungenleiden), Eltern leben und sind gesund. Patientin gibt bei Eintritt an, seit vier Tagen krank zu sein. Sie verspürte plötzlich heftiges Brennen im Abdomen sowie erhöhte Druckempfindlichkeit. Es stellten sich abwechselnd Schüttelfrost und Hitzegefühl ein. Hierauf trat starke wässerige Diarrhoe ein. Patientin klagt auch über Kopfschmerzen und Appetitlosigkeit. Sie will früher keine Krankheiten durchgemacht haben. Menses traten im 16. Lebensjahre ein, regelmässig und ohne Beschwerden.

Status praesens. Schwächlicher Körperbau, ziemlich bedeutende Abmagerung. Infra- und Supraclaviculargruben stark eingesunken. Phthisischer Habitus. Thorax schmal und lang. Schall in der linken Infraclaviculargrube absolut gedämpft. Auf beiden Spitzen vorn und hinten tympanitisch gedämpfter Schall, rechts vorne hypersonor. Das Atemgeräusch ist hinten unten beiderseits vesiculär, rechts vorne vesiculär mit trockenen Rasselgeräuschen; hinten oben beiderseits Bronchialatmen, rechts mit amphorischen Beiklang und feuchten klingenden grossblasigen Rasselgeräuschen. Husten wenig, Auswurf angeblich viel. Herz nicht verbreitert, Töne rein. Puls 120, klein, weich. — Abdomen stark meteoristisch, diffus schmerzhaft. Tumoren sind nirgends zu fühlen. Auch die seitlichen Partien geben tympanitischen

Schall, ebenfalls die Stelle über der Milz. — Die Untersuchung per vaginam ergibt negativen Befund.

24. Dezember 1896: Auf Einlauf zweimaliger Stuhl. (Sehr harte Massen.) — Milz 16: 9.

29. Dezember: In der Frühe erbricht Patientin bräunliche, flüssige, fäculent riechende Massen. Das Aussehen ziemlich collabiert. Puls 120, klein und weich. In der Ileocoecalgegend ist ein derber Strang zu fühlen. Bis heute bestand Fieber in beträchtlichem Grade. — Die Patientin, welche bis heute in der internen Abteilung behandelt worden ist, wird mit der auf Tuberculosis pulmonum chronica, Tuberculosis intestinum und Ileus lautenden Diagnose in die chirurgische Klinik verbracht. — Hier wird folgender Status konstatiert. Hochgradiger Collaps. Puls 120, klein. Bulbi eingesunken. Zunge trocken. Leib in toto aufgetrieben. Vor der Spina ant. sup. rechts sieht man eine umschriebene stärkere Auftreibung, die zum Teil gedämpften Schall gibt. Sonst überall tympanitischer Schall. In der Mitte des Ligamentum Poupartii fühlt man nach oben verlaufen einen derben dicken Strang von 10 cm Länge.

Operation sofort nach Aufnahme. Da das Hindernis am Coecum anzunehmen ist, wird ein grosser Schrägschnitt einwärts von der Spina ant. sup. und parallel zum Ligamentum Poup. gemacht. Schon vor Eröffnung des Peritoneums erkennt man dasselbe als ödematös verdickt. Nach Eröffnung liegt das Coecum und eine Dünndarmschlinge, die zum Teil mit Tuberkelknötchen bedeckt sind, vor. Die Darmschlingen lassen zum Teil eine normale Serosa erkennen, zum Teil sind sie innig verwachsen. Über dem Ganzen ist das enorm verdickte brettharte Netz adhärent. Die schon äusserlich fühlbare Spange stellt einen gleichartig verdickten Netzzapfen dar, der hinter dem Ligamentum Poup. festgewachsen ist. Abbindung desselben. Das Netz hat hier eine Dicke von 3 cm. — Es wird nun versucht, das Coecum vom Darmtractus zu isolieren, was bei der allseitigen Verwachsung nur zum Teile gelingt. Doch kann die eingelegte Hand durch mehrere noch vorhandene Hohlräume der Bauchhöhle bis auf die andere Seite dringen. Bei Eröffnung dieser Hohlräume fliesst eine mässige Menge gelber Flüssigkeit ab. Den Wurmfortsatz aufzufinden, gelingt wegen der Verwachsungen nicht. Es wird von einem weitern Eingriffe Abstand genommen, ein Jodoformgazestreifen eingelegt und die Bauchwunde in drei Etagen vernäht.

31. Dezember: Puls 120, voll. Kein Meteorismus. Kein Erbrechen. Winde gehen ab.

1. Januar (1897): Puls 160, klein. Drei diarrhoische Stühle. Verbandwechsel. Unterleib ziemlich gleichmässig aufgetrieben, keine Druckempfindlichkeit.

2. Januar: Puls 170, sehr klein, etwas unregelmässig. Zwei geringe diarrhoische Stühle. Zweimaliges Erbrechen bräunlicher, sauer riechender Massen in ziemlicher Menge. Abdomen meteoristisch aufgetrieben. — Nachmittags 3 Uhr Exitus letalis.

Sektion. Produktive und exsudative diffuse tuberkulöse Peritonitis. Chronische tuberkulöse Bronchitis und Peribronchitis. Mesenterialdrüsentuberkulose. Allgemeine Anämie.

Fall VII.

Friedrich L., 26 Jahre, Schlosser.

Anamnese. Vater an Lungenschwindsucht gestorben. Patient klagt seit Dezember 1898 über Schmerzen im Leibe, die unabhängig von der Nahrungsaufnahme besonders nachts auftreten. Zuweilen Erbrechen. Stuhlgang immer etwas angehalten. Seit ungefähr fünf Wochen bemerkt Patient das Auftreten eines harten druckempfindlichen Tumors unter dem linken Rippenbogen. Vor circa drei Jahren litt Patient an profusem Nachtschweiss und heftiger Hämoptoe, weswegen er in ärztlicher Behandlung stand.

Weiterhin will Patient vor circa dreiviertel Jahren an Darmblutungen gelitten haben, die er auf blinde Hämorrhoiden zurückführte.

Status praesens. Stark abgemagerter mittelgrosser Mann mit phthisischem Habitus. Sichtbare Schleimhäute sehr blass. — Über beiden Lungenspitzen Dämpfung, die bis zu den Infraclaviculargruben herunterreicht. Über sämtlichen Lungenpartien feinblasiges Rasseln. — Unterhalb des linken Rippenbogens ungefähr handbreit über der Spina ant. sup. fühlt man einen flachen, wenig verschieblichen Tumor mit höckeriger Oberfläche von ungefähr Handtellergrösse. Bei Aufblähung des Rectums zeigt sich eine starke Ausdehnung des S. romanum bis zur Spina ant. sup. Dabei geht auffallend wenig Luft in das Colon transversum hinein, und erst bei stärkerer Aufblähung füllt sich auch dieses mit Luft, und der Tumor rückt zugleich etwas nach oben. Die Aufblähung des Magens lässt keinen Zusammenhang desselben mit dem Tumor erkennen, da letzterer in keiner Weise durch den aufgeblähten Magen dislociert wird. Die Punktion des Tumors ergibt wenige Tropfen einer gelblich gefärbten Flüssigkeit. — Mikroskopischer Befund: Epitheloide Zellen stark verfettet. Zum Teil Bindegewebe mit Fettröpfchen

durchsetzt. Elastische Fasern, Erythro- und Leucocyten. — In der linken Regio lumbalis oberhalb des Darmbeinkammes eine Vorwölbung der Haut, die äusserst schmerzhaft ist und in der Tiefe zu fluktuieren scheint. Probepunktion ergibt gelblichen, dickflüssigen Eiter. Patient äusserst elend.

2. Juli: Patient nimmt nur sehr wenig Nahrung zu sich. Stuhl ist bereits seit vier Tagen angehalten.

3. Juli: Auf Einlauf Stuhl.

Operation am 4. Juli 1899. Schnitt parallel dem linken Darmbeinkamm in der Lumbalgegend circa 10 cm lang. Nach Durchtrennung der Facia wird nochmals punktiert und dann mit der Kornzange stumpf eingegangen. Es entleert sich ungefähr $^1/_2$ Liter dicker rahmiger, stark stinkender Eiter. Die Höhle führt in das Becken. Rauher Knochen nicht zu fühlen. Ausspülung mit schwacher Lysollösung. Drainage der Wunde. Verband.

5. Juli: Patient fühlt sich auf den Eingriff entschieden wohler. Verbandwechel. Aus der Wunde nur wenig Eiter.

6. Juli: Stuhl spontan. Appetit jetzt gut. Schlaf ohne Morphium.

7. Juli: Neben der Wunde gegen die Lendenwirbel hin ein oberflächlicher ungefähr handtellergrosser kalter Abscess. — Incision. Tamponade. Verband. —

9. Juli: Wunde von gutem Aussehen, fast keine Eiterung. Patient erholt sich sichtlich.

11. Juli: Verbandwechsel. Patient erhielt vor jedem Verbandwechsel ein warmes Vollbad, welches ihm anscheinend sehr wohl bekommt.

12. Juli: Aussehen zusehends besser. Appetit gut, Stuhlgang spontan.

13. Juli: Der Tumor unterhalb des linken Rippenbogens unverändert.

18. Juli: Stuhl seit dem 13. Juli angehalten. Blähungen gehen ab. Auf hohen Einlauf kein Stuhl.

19. Juli: Patient erhält früh ein Quart Bitterwasser, doch erfolgt auch hierauf kein Stuhl. — Diät. Abends ein hoher Einlaut ohne Erfolg.

20. Juli: Seit zwei Tagen gehen Blähungen nicht mehr ab. Abdomen meteoristisch aufgetrieben. Leberdämpfung verschwunden. Früh $^1/_2$12 Uhr warmer Oeleinlauf, ohne Erfolg. Abends 7 Uhr Puls 132, regelmässig; Atmung erschwert. Zwerchfell nach oben gedrängt. — Injektion von 1 ccm 2%iger Morphiumlösung. Eisblase. —

Unter Collapserscheinungen tritt Exitus letalis ein.

Sektion. Chronische Tuberkulose beider Lungen. Beginnende tuberkulöse Pleuritis rechterseits. Tuberkulose des Bauchfells und Darms. Fettige Degeneration des Herzmuskels. Beiderseitige Hydronephrose. Senkungsabscesse der Lendengegend.

Fall VIII.

Anna H., 11 Jahre.

Anamnese. Angeblich aus gesunder Familie. Ihre Schwester wurde wegen tuberkulöser Halsdrüsen von Herrn Professor Dr. Schmid operiert. Patientin gibt an, dass seit ungefähr einem Jahre allmählich und ganz langsam zunehmend der Unterleib aufgetrieben werde. Sie habe niemals besonders starke Schmerzen gehabt, sei aber im letzten Jahre mägerer im ganzen Körper geworden. Stuhlgang träge.

Status praesens. Ernährungszustand reduziert. Blasse Hautfarbe. Auf der rechten Lungenspitze leichte Verkürzung des Schalles mit verlängertem und verschärftem Expirium. Das Abdomen ist stark, beinahe fassförmig aufgetrieben. In den oberen Partien hochtympanitischer Schall, in den abhängigen Bauchpartien bis über eine von der Spina ant. sup. nach oben gezogene Linie gedämpfter Schall, der bei Seitenlage wechselt. Deutliche Undulation. — Freies Exsudat. Palpation nirgends schmerzhaft. Durch die dünnen Bauchdecken hindurch fühlt man undeutlich in der Umgebung des Nabels einige kleine Unebenheiten. Temperatursteigerung besteht nicht. — Wegen Zunahme der Auftreibung des Leibes und des Exsudates.

Operation am 16. August 1900. In der Mittellinie, den Nabel umkreisend, wird ein im ganzen 15 cm langer Schnitt ausgeführt. Das ganze Bauchfell, sowohl das parietale, als das viscerale Blatt ist mit unzähligen Knoten und Knötchen bedeckt, die sich überall im Unterleibe finden, so dass sowohl die sämtlichen Därme als auch das Netz, die Leber, der peritoneale Überzug der Blase und des Uterus mit sehr dichtgestellten stecknadelkopf- bis hirsekorngrossen Knötchen besät sind. Dabei ist die Serosa visceralis intensiv gerötet, glänzend und deutlich sammetartig verändert. Am Peritoneum parietale finden sich ausser denselben kleinen Knötchen zahlreiche grössere Knoten, die zum Teil einen zotigen unregelmässigen Charakter haben und meist breitbasig dem ebenfalls verdickten und sammetartig veränderten Bauchfell aufsitzen. Besonders in der Umgegend der Mittellinie finden sich derartige Knoten bis über halbe Haselnussgrösse; andere sind linsen- bis

erbsengross. Einige von diesen untersuchungshalber exstirpierten Knötchen zeigen den typischen Tuberkelbau. In der freien Bauchhöhle findet sich schätzungsweise anderthalb bis zwei Liter klares seröses Exsudat, das zum Teil ausfliesst, zum Teil ausgetupft wird. Bei diesem Austupfen wird so ziemlich die ganze Bauchhöhle, beziehungsweise ihr Inhalt leicht abgerieben, wobei an verschiedenen Stellen geringfügige rasch von selbst stehende parenchymatöse Blutung auftritt. Naht der Bauchwand in drei Etagen; Heftpflasterverband.

22. August: Verbandwechsel. Vollständige prima Intentio. Der Leib fühlt sich ganz weich und schmerzlos an. Exsudat nicht nachzuweisen. Etwa die Hälfte der Nähte wird entfernt.

1. September: Verbandwechsel. Entfernung der übrigen Nähte.

7. September: In der Bauchhöhle keine Spur von Erguss. Patientin fühlt sich vollkommen wohl, hat guten Appetit. — Sie wird als geheilt entlassen.

25. September: Bei einer Wiedervorstellung lässt sich ein etwa zwei fingerhoher Dämpfungsbezirk in den abhängigen Partien beim Liegen der Patientin feststellen. — Freies Exsudat.

Vier Monate p. op. ist kein Exsudat nachweisbar. Leib weich, nicht aufgetrieben, nicht empfindlich, ohne fühlbare Höcker und Unregelmässigkeiten, Narbe weich, glatt, nicht vorgewölbt.

Letzte Untersuchung im April 1901. Patientin hat sich gegen den Zustand vor der Operation wesentlich erholt. Fettansatz vermehrt. Allgemeinbefinden gut. Hautfarbe blass, Lungenbefund unverändert. Im Abdomen kein Exsudat und keine Unregelmässigkeiten nachzuweisen.

Nach einer brieflichen Mitteilung vom Januar 1902 befindet sich Patientin jetzt vollkommen gesund.

Fall IX.

Ottilie H., 37 Jahre, Bierführerswitwe.

Anamnese. Keine hereditäre Belastung. Patientin gibt an, seit circa sechs Wochen Schmerzen im Unterleibe zu verspüren. Anfangs bestand auf der rechten Seite des Abdomens eine diffuse Schwellung, die sehr stark druckempfindlich war. Später verschwand dieselbe; es trat eine Auftreibung des ganzen Abdomens auf, und besonders klagte Patientin über Spannung in demselben. Patientin ist seit dieser Zeit stark abgemagert, insbesondere seit einer im vorhergegangenen Sommer überstandenen Pleuritis.

Status praesens. Grosse Frau von reduziertem Ernährungszustand, kräftigem Knochenbau. Leichte Blässe der sichtbaren Schleimhäute. Über der linken Lungenspitze Perkussionsschall deutlich gedämpft, Atmungsgeräusch abgeschwächt, keine Rasselgeräusche. Herz von normaler Grösse; erster Ton etwas dumpfklingend. — Abdomen in toto stark aufgetrieben, Nabel leicht verstrichen. In der Ileocoecalgegend leichte Druckempfindlichkeit. In der rechten Bauchgegend vom Ligamentum Poupartii gegen die Medianlinie circa zwei fingerbreit erscheint der Perkussionsschall gedämpft; bei Verlagerung kein Schallwechsel. Die Vaginaluntersuchung ergibt mit Ausnahme von Einrissen am Cervix keinen weiteren pathologischen Befund.

Operation am 2. April 1901. Längsschnitt vom Nabel nach abwärts in der Ausdehnung von 15 cm Länge. Es fliesst dabei viel, circa 6 Liter ziemlich klares seröses Exsudat ab. Die Darmschlingen, Blase und Peritoneum zeigen vielfach dicht aneinandergereihte Tuberkelknötchen bis zur Grösse einer Linse. Austupfen der Bauchhöhle mit Jodoformgaze. Naht der Wunde; Heftpflasterverband.

6. April: Patientin befindet sich wohl. Stuhl noch nicht erfolgt. — Leichte flüssige Nahrung.

15. April: Verbandwechsel Entfernung der Nähte. Wunde heilt per primam. Heftpflasterverband. Es sammelt sich wieder Ascites. Stuhl regelmässig.

25. April: Leib hat fast wieder die gleiche Dimension wie bei der Aufnahme. Wunde verheilt. Patientin befindet sich ganz wohl.

7. Mai: Patientin scheint sich gut erholt zu haben. Freier Ascites wie bei der Aufnahme. — Gegen ärztlichen Rat tritt Patientin aus der Behandlung. —

Am 16. Mai: Wiedereintritt. — Der Ascites nahm inzwischen stark zu, so dass in den letzten Tagen leichte Atemnot auftrat. Zugleich meldeten sich leichte ziehende Schmerzen am linken Oberschenkel auf. Über besondere andere Schmerzen hat Patientin nicht zu klagen. Urinmenge angeblich nicht verringert. — Lebergrenze circa zwei fingerbreit nach oben verdrängt.

Operation am 23. Mai. Schnitt in der Mittellinie. Nach Durchtrennung der Muskulatur findet man die Darmschlingen stark mit dem parietalen Blatt des Peritoneums verwachsen. Eine hochliegende Dünndarmschlinge wird etwas incidiert und wieder geschlossen, vernäht. Da die Operation keinen Erfolg verspricht, wird die Wunde vereinigt.

25. Mai: Die Darmnaht ist wieder ausgerissen. Es entleert sich viel Darminhalt in den Verband. Patientin nimmt sehr ab, fiebert bis 38,9. Puls 96, schwach. Kein Stuhl, Winde gehen ab.

28. Mai: Abermaliger Verschluss der Darmfistel durch Naht. Gewebe sehr brüchig.

29. Mai: Patientin erbricht galligen Mageninhalt. Kein Stuhl. grosse Schwäche.

30. Mai: Tod im Coma.

Sektion: Subakute tuberkulöse Peritonitis mit Verlötung der Bauchfellblätter nach ulcerierender Darmtuberkulose. Mit der äusseren Haut der Bauchdecken kommunizierende Fistel. Alter tuberkulöser Herd in der linken Lungenspitze. Frischer Nachschub in Knötchenform im linken Unterlappen. Septischer Milztumor. Parenchymatöse Hepatitis. Tuberkulose der rechten Niere. Subakute parenchymatöse Nephritis beiderseits. Alte umschriebene adhäsive Pleuritis linkerseits.

Wir haben also unter neun Fällen nur zwei Heilungen zu verzeichnen. Ausser dem Fall I, bei dem die Heilung schon über zehn Jahre andauert, und dem Falle VIII, der ebenfalls als geheilt angesehen werden darf, sind alle übrigen Kranken (sechs) ad exitum gekommen.

Der Fall V, über dessen weiteres Schicksal nichts mehr in Erfahrung gebracht werden konnte, muss unberücksichtigt bleiben.

Man muss bedenken, dass es sich in unseren Fällen um durchwegs prognostisch ungünstig gestellte, mit sonstigen schweren Affektionen komplizierte Fälle handelt, so dass sich aus deren summarischem Ergebnis keine Entkräftigung unserer für die Laparotomie eintretenden Ausführungen herleiten lässt.

Die Zeiten sind längst vorüber, als man mit Burghausen sagen konnte: „Unsere Therapie ist freilich trostlos, aber ob sich ein Chirurg finden wird, der bei einem ihm als Peritonealtuberkulose übergebenen Fall laparotomiert, nur um das Exsudat herauszulassen? Diese neuerdings mehrfach empfohlene Therapie ist doch gar zu schneidig.“ Allerdings dürfte auch der Vorgenannte

gleich vielen anderen Skeptikern unter den Autoren seine Ansicht seitdem ziemlich geändert haben.

Da die Laparotomie, wie schon gesagt, bei dem heutigen Stande der chirurgischen Technik als ein ziemlich einfacher Eingriff betrachtet werden kann, so ist die pessimistische Anschauung auf diesem Gebiete nicht mehr am Platze.

Wir müssen froh sein, heute in der Laparotomie eine allerdings „schneidige“ Waffe zu besitzen, mit welcher wir den Kampf gegen eine Krankheit, die bis jetzt als so ziemlich letal galt, mit grosser Wahrscheinlichkeit für ihre Besiegung aufnehmen können und somit den hohen Zielen der Heilwissenschaft, wenn auch nur um einen Schritt, näher gekommen zu sein.

* * *

Zum Schlusse gehorche ich gerne der angenehmen Pflicht, meinen hochverehrten Lehrern, Herrn Obermedizinalrat Professor Dr. v. Angerer für die Zuweisung des Themas zu vorstehender Arbeit und die gütige Übernahme des Referates, sowie Herrn Professor Dr. Schmitt für die Überlassung eines Falles aus seiner Privatpraxis meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur-Verzeichnis.

Adossides. Inaug.-Dissert., Halle-Wittenberg 1893.
Aldibert. Centralblatt für Chirurgie 1893, Seite 429, Ref.
Bauer. Krankheiten des Peritoneums; von Ziemssens Handbuch, Band VIII, 2.
Bartz. Münchner medizinische Wochenschrift 1900, Seite 699.
Baumgarten. Vaginaler und abdominaler Bauchschnitt. Deutsche medizinische Wochenschrift, 1901, Nr. 1 und 2.
Benndorf. Inaug.-Dissert., München 1899.
Berggrün und Katz. Beiträge zur Kenntnis der chronisch tuberkulösen Peritonitis im Kindesalter. Wiener klinische Wochenschrift 1891, Nr. 46.
Beaussenat. Centralblatt für Gynäkologie 1894, Seite 1214. Ref.
Bollinger. Über die Infektionswege des tuberkulosen Giftes. Münchner medizinische Wochenschrift 1890, Seite 567.
Borschke. Pathogenese der Peritonitis tubercul. Virchows Archiv, Band 127, Seite 121.
Buchner. Münchner medizinische Wochenschrift 1894 Nr. 24 und 25. Neuere Fortschritte in der Immunitätsfrage.
Bulius. Zur Diagnose der Tuben- und Peritonealtuberkulose. Centralblatt für Gynäkologie 1897, Seite 809.
Bumm. Über die Heilungsvorgänge nach Bauchschnitt bei bacillärer Bauchfelltuberkulose. Verhandlung der Deutschen Gynäkologischen, Gesellschaft. V. Congress. Breslau 1893. Bericht Seite 370.
Burckhardt. Über Continunitätsinfektion durch das Zwerchfell bei entzündlichen Affekt. der Pleura. Beitrag zur klinischen Chirurgie 1901 Band 30, Seite 731.
Conitzer. Zur operativen Behandlung der Bauchfelltuberkulose im Kindesalter. Deutsche medizinische Wochenschrift 1893, Nr. 29.
Condamin. Centralblatt für Chirurgie 1897, Seite 322.
Ebstein. Handbuch des praktischen Medizin. 1900.
Fink. Inaug.-Dissert, München 1900.
Firchau. Inaug.-Dissert., Breslau 1898.
Folet. Centralblatt für Chirurgie 1895. Seite 516. Ref.
Frees. Deutsche medizinische Wochenschrift 1894, Nr. 45 und 46, Seite 849.
Frick. Inaug.-Dissert., Zürich 1899.
Gassel. Geheilte Bauchfelltuberkulose bei Kindern. Deutsche medizinische Wochenschrift 1900, Nr. 37.
Gatti. Über die feineren histologischen Vorgänge bei der Rückbildung der Bauchfelltuberkulose nach einfachem Bauchschnitt. Archiv für klin. Chirurgie 1891, Band 53, Heft 3 und 4.

Gluck. Beitrag zur Chirurgie der Peritonitis. Berliner klinische Wochenschrift 1901, Nr. 35 und 36.
Hegar. Tuberkulose der Tuben und des Beckenbauchfells. Deutsche medizinische Wochenschrift 1897, Nr. 45.
Helmerich. Inaug.-Dissert., Würzburg 1888.
Helmerich V. Inaug.-Dissert., Basel 1892.
Herzfeld. Zur chirurgischen Behandlung der Peritonitis tubercul. Mitteilung aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1899, Band V, Seite 184.
Hennoch. Über einen durch Laparotomie geheilten Fall von chronischer Peritonitis. Berliner klinische Wochenschrift 1891, Nr. 28.
Hildebrandt. Die Ursachen der Heilwirkung der Laparotomie bei Bauchfelltuberkulose. Separatabdruck aus der Münchner medizinischen Wochenschrift 1889, Nr. 51 und 52.
Hinterberger. 19 Fälle von Bauchfelltuberkulose. Wiener klinische Wochenschrift 1893, Nr. 38 und 39.
Israel. Erfahrungen über operative Heilung der Bauchfelltuberkulose. Deutsche medizinische Wochenschrift 1896, Nr. 1.
Jaffé. Über den Wert der Laparotomie als Heilmittel gegen Bauchfelltuberkulose. Sammlung klinischer Vorträge neue F., Nr. 211.
Jordan. Über den Heilungsvorgang bei der Peritonealtuberkulose nach Laparotomie. Beitrag zur klinischen Chirurgie 1895, Band 13, Seite 760.
Kaufmann. Inaug.-Dissert., Freiburg i. B. 1895.
Kischensky. Experimentelle Untersuchung über den Einfluss der Laparotomie auf die Bauchfelltuberkulose der Tiere. Centralblatt für allgemeine Pathologie 1893, Band 9, Seite 865.
König. Über diffuse periton. Tuberkulose und die durch solche hervorgerufenen Scheingeschwülste im Bauch nebst Bemerkungen zur Prognose und Behandlung dieser Krankheit. Centralblatt für Chirurgie 1884, Seite 81.
—. Die periton. Tuberkulose und ihre Heilung durch den Bauchschnitt. Centralblatt für Chirurgie 1890, Nr. 35.
Kissel. Über die Diagnose der tuberkul. Peritonitis bei Kindern etc. Archiv für klinische Chirurgie 1902, Band 65, S 373.
Knapmann. Inaug.-Dissert., Bonn 1897.
Kümmel. Laparotomie bei Bauchfelltuberkulose. Archiv für klinische Chirurgie 1888, Band 37, S. 39.
Lauper. Beiträge zur Frage der Peritonitis tubercul. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901, Band 59, Seite 281.
Lauser. Inaug.-Dissert, Erlangen 1893.
Lauenstein. Bemerkungen zu der rätselhaften Heilwirkung der Laparotomie bei Peritonealtuberkulose. Centralblatt für Chirurgie 1890, Seite 793.
Lejars. Centralblatt für Chirurgie 1899, Seite 876. Ref.
Lindfors. Centralblatt für die ges. Medizin 1901, Nr. 6. Ref.
Lindner. Über die operative Behandlung der Bauchfelltuberkulose. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1892, Band 34.
Löhlein. Zur Diagnose der tuberkul. Peritonitis. Deutsche medizinische Wochenschrift 1900, Nr. 39.
Margarucci. Centralblatt für Chirurgie 1896, S. 1172. Ref.
Merkel. Beitrag zur operativen Therapie S. Bauchfelltuberkulose, Band 39, Heft 1.
Müller. Inaug.-Dissert., München 1899.

Münstermann. Inaug.-Dissert., München 1890.
Nannotti und Baciochi. Centralblatt für Chirurgie 1893 Seite 690, Ref. und 1895 Seite 504, Ref.
Nassauer. Zur Frage der Heilung der tuberkul. Peritonitis durch die Laparotomie. Münchner medizinische Wochenschrift 1898, Nr. 16 und 17.
Noetzel. Über peritoneale Resorption und Infektion, Centralblatt für Chirurgie 1898, Seite 105.
Nothnagel. Die Krankheiten des Darmes und des Peritoneums. (Handbuch, Wien 1898).
Philipps. Die Resultate der operativen Behandlung der Bauchfelltuberkulose. Göttingen 1890.
Pic. Thése de Lyon 1890.
Ponfick. Über die Wechselwirkungen zwischen örtlicher und allgemeiner Tuberkulose. Berliner klinische Wochenschrift 1890, Nr. 40.
Pribram. Über Therapie der Bauchfelltuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der Laparotomie. Prager medizinische Wochenschrift 1887, Nr. 35.
Psaltoff. Münchner medizinische Wochenschrift 1900, Seite 1321. Kongressbericht.
v. Recklinghausen. Über retrograde Strömung in Lymphgefässen. Virchows Archiv, Band 100.
Runeberg. Diagnostische Bedeutung des Eiweissgehalt in pathol. Trans- und Exsudaten. Berliner klinische Wochenschrift 1897, Nr. 33.
Scheuer. Centralblatt für Chirurgie 1896, Seite 1226. Ref.
Schmitz. Zur Casuistik der durch den Bauchschnitt ausgeheilten Peritonealtuberkulose. Centralblatt für Chirurgie 1891, Seite 426. Ref.
Schnitz. Über die Bauchfelltuberkulose der Kinder. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1895, Band 44, Seite 316.
Schroeder. Inaug.-Dissert., Bonn 1897.
Sippel. Beitrag zur primären Genitaltuberkulose des Weibes etc. Deutsche medizinische Wochenschrift 1894, Nr. 52, Seite 974.
Spaeth. Zur chirurgischen Behandlung der Bauchfelltuberkulose. Deutsche medizinische Wochenschrift 1889, Nr. 20.
Sternberg. Beitrag zur Kenntnis der Bruchsacktuberkulose. Wiener klinische Wochenschrift 1898, Nr. 9, Seite 211.
Thomayer. Beitrag zur Diagnose der tuberkulösen und carcinomatösen Erkrankungen des Bauchfells. Zeitschrift für klinische Medizin 1884, Seite 378.
Teleky. Die Bauchfelltuberkulose und ihre Behandlung. Centralblatt für die Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie 1899, Band 2, Seite 267, 326, 353.
D'Urso. Centralblatt für Chirurgie 1897, Seite 655, Ref.
Valenta jr. Weitere 19 Fälle von Bauchfelltuberkulose. Wiener klinische Wochenschrift 1897, Nr. 9, Seite 206.
Vierordt. Über die Tuberkulose der serösen Häute. Zeitschrift für klinische Medizin, Band 13, Heft 3.
— Weitere Beiträge zur Kenntnis der chronischen, insbesondere tuberkul. Peritonitis. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1890, Band 46.
Warneck. Centralblatt für Chirurgie 1897, Seite 656. Ref.
Weigert. Die Wege des Tuberkelgiftes zu den serösen Häuten. Deutsche medizinische Wochenschrift 1883, Nr. 31.

v. Winckel. Über die chirurgische Behandlung der von den weiblichen Genitalien ausgehenden Bauchfellentzündung. Sammlung klinischer Vorträge, neue Folge, Nr. 201.

Wunderlich. Über die Misserfolge der operativen Behandlung der Bauchfelltuberkulose. Archiv für Gynäkologie 1899, Band 59, Heft 1.

Zweifel. Vorlesungen über klinische Gynäkologie (Tuberkulose des Bauchfells), Berlin 1892, Abschnitt XI.

Lebenslauf.

Der Verfasser dieser Arbeit, Constantin Giuldjides, griechisch-katholischer Religion und griechischer Nationalität, wurde am 30. März 1877 zu Konstantinopel als Sohn des Kaufmannes Basilius Giuldjides geboren. Er besuchte zunächst die Secundarschule zu Tatavla und sodann die „Grosse Nationale Schule zu Phanar" in Konstantinopel, die er am 25. Juni 1894 mit dem Reifezeugnis verliess.

Vom Wintersemester 1894/95 bis zum Sommersemester 1901 hörte er ununterbrochen an der Universität zu München Medizin. Die ärztliche Vorprüfung bestand er im Juli 1898. Im Sommer-Semester 1901 begann er die ärztliche Staatsprüfung und beendigte dieselbe am 11. Juli 1901.

Während der Studienzeit besuchte er die Vorlesungen und Kliniken folgender Herren:

Amann, v. Angerer, v. Bauer, v. Baeyer, Bollinger, Buchner, Dürck, Eversbusch, Goebel, Hahn, Hertwig, Klein, v. Kupffer, v. Lommel †, May, Mollier, Posselt, v. Rothmund, Rückert, Rüdinger †, Schech, Schmitt, v. Tappeiner, v. Voit, v. Winckel, Ziegler, v. Ziemssen †.

Allen diesen Herren spricht der Verfasser hiermit seinen besten Dank aus.